AEQ

Produzido no Brasil por:

biquad

MANUAL DO USUÁRIO

CAPITOL

Console de áudio digital

04 mic / line

08 aes / ebu

08 faders

12 entradas

usb conexão

Índice **Pág.**

1. INTRODUÇÃO

1.1. Visão Geral

O Console CAPITOL é um mixer digital ultra compacto para Radio e Televisão que consiste em uma superfície de controle e uma unidade central de processamento de áudio, especialmente projetado para controle de transmissão ON AIR, adaptado para diferentes situações de trabalho. Ele dispõe de todas as funções básicas necessárias para estes tipos de ambientes: corte automático de monitor, corte de tosse, inicio de Fader, controle de sinalização, sinais para automação de equipamentos externos, gestão de comunicação externa, intercomunicação, etc.

Seu tamanho reduzido faz que este mixer se adapte perfeitamente em vários cenários diferentes: autocontrole, controle de estúdio, controle de áudio na televisão, produção de som, configurações mistas, integração em sistemas de grande porte, etc.

Uma das principais qualidades do CAPITOL é a extensiva capacidade de roteamento interno que fornece: 28 entradas e 30 saídas para analógico, digital ou sinais de áudio de microfone, e outras 64 multicanais de áudio entrada/saída através de uma ligação MADI (a fim de ativar essa função você tem que adquirir uma licença de usuário).

CAPITOL Superfície de controle Padrão com chassi de mesa.

Poder de controle e simplicidade de uso tem sido combinados no CAPITOL para satisfazer a partir do mais básico até as necessidades avançadas de funcionamento, a partir de uma superfície de controle com 8 faders.

Todas as funções básicas de ativação, ajuste de nível e roteamento têm seus controles específicos em cada um dos canais da superfície do CAPITOL, enquanto ajustes menos comuns estão incluídos em um conjunto de controle contextuais a todos os canais e acessíveis com apenas uma ou duas teclas: simplicidade e clareza de uso para um controle dinâmico sem erro no manuseio.

A flexibilidade oferecida pela configuração do console CAPITOL permite a atribuição livre de qualquer entrada de áudio do sistema para qualquer canal de controle, e modificação da distribuição de sinais a partir da própria superfície ou no software de configuração associada.

O mixer digital CAPITOL inclui bancos de memórias que armazenam as configurações para cada sinal: distribuição do sinal da superfície de controle, encaminhamento para os barramentos de saída, gestão de parâmetros e ativação de diferentes processos de áudio disponíveis. Isto permite que o console se adapte facilmente com diferentes programas com requisitos técnicos diferentes.

Sua porta Ethernet permite a interconexão local ou remota, facilitando a configuração e manutenção, monitoração e controle.

O CAPITOL também foi projetado para garantir a interoperabilidade com equipamentos de comunicação já existentes e desenvolvimentos futuros da Biquad e de outros fabricantes.

1.2. Especificações

1.2.1. Morfologia Geral

- Design ultra compacto dividido em superfície de controle e core associado
- Superfície de controle com 8 faders físicos (100 mm).
- Opção de software de controle remoto incluindo todas as funções da superfície de controle.
- Core: Chassi com 2 unidades de 19”, incluindo entradas e saídas de áudio, processamento, Alimentação e controle interno de hardware do equipamento. Módulos opcionais para fonte de alimentação redundante, telefones híbridos duplos e multicanal MADI, todos eles de fácil instalação e manutenção.

1.2.2. Funcionalidade

- Corte de tosse, sinalização ON-AIR para estúdio e sala de controle, início de fader, PFL remoto, talkback, corte automático de monitores.
- Configuração de saídas N-1.
- Controle de equipamento externo (híbridos e codecs) e híbridos internos intregados na seção de teclas programáveis.
- Opções de roteamento pré-fader/pós-fader dependendo dos barramentos usados.
- Controle de comunicação via conexão Ethernet 10/100 usando protocolo TCP/IP.
- Inicialização usando últimos ajustes utilizados.
- Sinais do sistema podem ser atribuídos a qualquer canal de controle.
- As configurações do sistema são armazenadas na memória on-board: até 7 posições de memória estão disponíveis.

1.2.3. Características Gerais

- Monitoramento de controle, estúdio, CUE, fones e VU meters configuráveis para todos sinais do sisetema.
- 2 botões diretos de roteamento em cada canal.
- Ventilação silenciosa. O CAPTOL é apto para operação em formato de autocontrole.

- Função talkback atribuída ao microfone 4, com 4 destinos de talkback pre configurados e outros destinos acionados mediantes as teclas programáveis.
- 2 saídas de fones, além disso, pode se ligar uma saída de linha estéreo aos fones de ouvido secundários.
- 2 VU meter estéreos de precisão.
- Teste de tons, gerador (1 kHz).
- Relógio sincronizado externamente, temporizador e cronômetro.
- Entradas do microfone balanceadas eletronicamente com nível micro ou line e alimentação Phantom configurável.
- Entradas e saídas de linha analógicas balanceadas eletronicamente.
- Entradas e saídas digitais balanceadas por transformador.
- Conversores de taxa de amostragem para as entradas digitais.
- Fonte de alimentação redundante (opcional).

1.2.4. Entradas e Saídas Padrões

- 4 entradas mic/line mono.
- 2 entradas/saídas USB estéreo digital.
- 4 entradas/saídas AES/EBU estéreos digital que podem ser configuradas como SPDIF
- 12 entradas analógicas mono e 8 saídas analógicas mono (que podem ser configuradas individualmente com pares estéreos).
- Saídas analógicas estéreos para monitoramento de controle, estúdio, CUE e fone de estúdio.
- Saída analógica estéreo amplificada para fones de ouvidos de controle, com conector Jack ¼”.
- 8 GPI’s optoacoplados, 8 GPO’s optoacoplados e 4 GPO’s com relés.

1.2.5. Entradas e Saídas Opcionais

- Duas linhas telefônicas digitais híbridas com dois conectores Line RJ-11 e dois conectores para Telefone SET.
- Interface bidirecional MADI de fibra óptica que suporta até 64 entradas e saídas digitais.

1.2.6. Capacidade de Processamento do Sistema

- Frequência de amostragem interna de 48 kHz, 24 bit.
- Controle de ganho de ± 12 dB (entradas de linha analógicas e digitais e saídas de sinais - incluindo sinais não visíveis na superfície de controle).
- Controle de ganho para entradas de microfones: de -36 a +19 dB.
- Controle de seleção equilíbrio/panorâmico em todos os canais.
- Seleção de fase reversa.
- Processamento de áudio para 16 sinais estéreo (até 8 sinais de fader mais 8 sinais que não visíveis na superfície de controle).
- Processamento de áudio pré-definido que permite ajuste manual.
- Efeitos de áudio disponíveis: equalizadores de 3 bandas com valor Q ajustável, filtros passa alta e passa baixa, compressor/limitador e Noise Gate.

1.2.7. Dimensões e Peso

- UNIDADE CENTRAL DE PROCESSAMENTO DE ÁUDIO OU UNIDADE CORE: CA 01.
  - ➔ Peso: 5,2 – 6 Kg (11.5 – 13.2 lbs) dependendo das opções.
  - ➔ Largura: 482 mm (19”). Altura: 2 RU. 89 mm (3 ½”). Profundidade: 330 mm (13”).
- SUPERÍCIE DE CONTROLE: CA RK.
  - ➔ Peso: 4 Kg (9lbs).
  - ➔ Front. Largura: 482 mm (19”). Altura: 8 RU. 355 mm (14”). Profundidade: 40 mm (1.58”).
  - ➔ Recorte para embutir. Largura: 445 mm (17,52”). Altura: 335 mm (13,20”).
- SUPERFÍCIE DE CONTROLE: CA DT.
  - ➔ Peso: 6,3 Kg (14lbs).
  - ➔ Largura: 560 mm (22,04”). Altura: 455 mm (17,92”). Profundidade: 75 mm (2,95”).

2. DESCRIÇÃO FÍSICA DA UNIDADE

O CAPITOL é um mixer digital compacto que consiste em uma superfície de controle e associada a uma unidade central de processamento de áudio (unidade core). Estes dois blocos funcionais, a superfície de controle (onde todos os controles e indicadores de status estão localizados) e a unidade core (onde todas as entradas/saídas, roteamento, soma e processamento eletrônico estão incluídas), estão ligados entre si por um link de fornecimento de dados interno por conectores RJ45.

Estes blocos funcionais serão abaixo descritos separadamente.

2.1. Descrição da Superfície de Controle

A superfície de controle é a área de operação do console CAPITOL. Toda organização operacional, gestão e implementação do programa de áudio são realizadas nesta área. A superfície de controle incorpora todas as teclas, displays, faders, encoders e VU meters necessários para operar o equipamento.

Há duas diferentes áreas na superfície de controle do console CAPITOL: a área à esquerda que corresponde aos CANAIS DE ÁUDIO controlados através de faders (8 faders de 100 mm) e a ÁREA DE CONTROLE E MONITORAMENTO, que está localizado à direita.

Canais de Áudio

Área de Controle e Monitoramento

Superfície de controle CAPITOL

2.1.1. Canais

A superfície de controle CAPITOL consiste em 8 canais independentes, cada um com seu próprio fader de 100 mm dedicado.

A atribuição de sinais para cada canal do fader no CAPITOL é definida pelo usuário. É possível atribuir qualquer sinal para qualquer canal do fader em qualquer momento. Isto permite a redistribuição de canais, a fim de se adaptar a diferentes programas ou operadores.

Além disso, atribuições de sinais em canais diferentes podem ser armazenadas em memórias para serem utilizadas por diferentes usuários ou aplicações.

Além dos sinais nos canais de faders presentes na superfície de controle que podem ser misturados, processados e enviados para qualquer canal de saída, o CAPITOL é capaz de rotear e ajustar níveis outros sinais ocultos. Até um total 94x96 sinais de áudio podem ser encaminhados.

Detalhe de um módulo de canal na superfície de controle do CAITOL

Localizado na parte superior de cada canal temos duas chaves de roteamento ("**Program**" e "**Audition**") e um botão "Seleção" para atribuir ao canal configurações avançadas de controle (ganho, dinâmica, EQ e balanço).

Abaixo desta seção, um display OLED mostra o nome do canal e a situação para balanço ou panoramica. Imediatamente abaixo do display encontra-se o botão de pré-escuta "CUE", bem como

o LED "Processo" que alerta à ativação ou alterações de equalização, dinâmica (compressores e limitadores), balanço ou ganho.

Ao pressionar o botão "SELECT" as funções de configurações avançadas são habilitadas. Estas configurações são realizadas dentro do visor integrado de multifunções que está seção de controle e monitoramento na extrema direita da superfície de controle. A operação é realizada com encoders, menus gráficos e teclas de atalho para função, dependendo da informação apresentada no visor.

Entre as funções gerais está a ativação instantânea, ajuste de efeitos de áudio (EQ, filtros, limitadores, etc), configuração e memórias de gerenciamento, desconexão de efeitos aplicados, mudança de fase, inserção de um sinal teste, bem como do relógio, temporizador e cronometro para controle do tempo, etc. Para mais informações consulte o capítulo 3 "DESCRIÇÃO DO MENU INTERNO" deste manual.

Por completar o canal tem a tecla de ativação (ON) e o Fader deslizante.

2.1.1.1. Módulos de Roteamento

Existem duas teclas na parte superior do canal que conduz o sinal do canal para o barramento de saída correspondente. A ativação é indicada por meio do LED integrado em cada uma dessas chaves onde indica a criação de um ponto de cruzamento entre o sinal de entrada no canal e o canal de saída correspondente para tecla.

Detalhes do módulo de roteamento

As duas chaves para roteamento direto são "PROGRAM" (envia para o mestre 1) e "AUDITION" (enviar para o mestre 2). A alocação das saídas físicas associadas a estes sinais e os circuitos físicos das entradas/saídas dos módulos estão atrás do console CAPITOL e é realizada através do software de configuração. Para mais informações, consulte o capítulo 4 "SOFTWARE DE CONFIGURAÇÃO" deste manual.

2.1.1.2. SELECT

A superfície de controle CAPITOL oferece os controles e indicadores usuais para mixer em cada canal, mas o console CAPITOL também oferece uma ampla gama de possibilidades para roteamento e processamento, além das opções físicas incluídas em cada canal. Essas possibilidades são distribuídas de uma maneira lógica nos menus internos acessíveis a partir da tela principal da seção de Controle e Monitoramento.

A operação é intuitiva, começando sempre pressionando a tecla "SELECT" no canal que esta o sinal que deseja executar um processo avançado e, em seguida, operando o menu interno que aparece na tela principal da seção de Controle e Monitoramento do console para realizar as ativações e ajustes. Para mais detalhes, consulte capítulo 3.4.3.1 deste manual.

2.1.1.3. Display do Canal

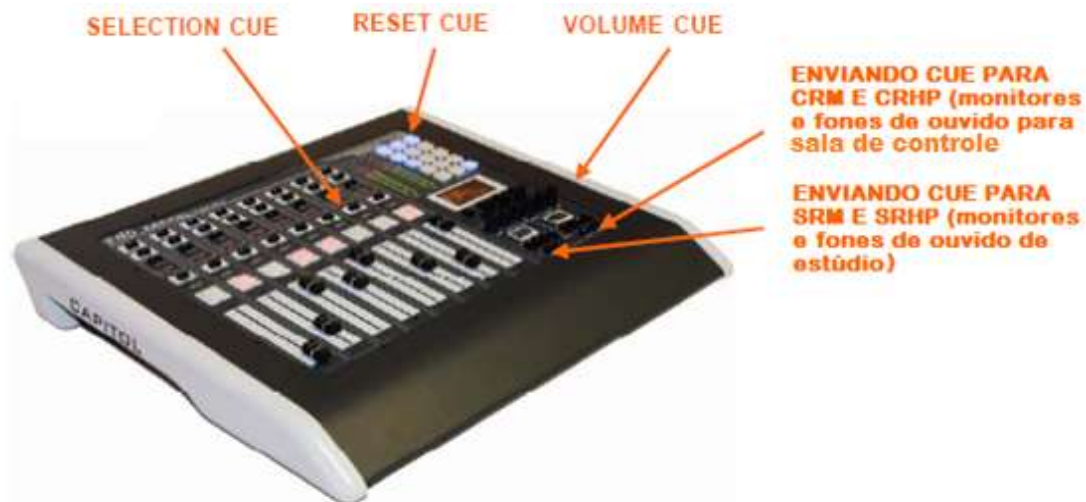
Cada um dos 8 canais do CAPITOL tem um display OLED de duas cores, como apresentado abaixo:

MIC 3
L.......█.......R

- Nome do sinal de áudio associado (máximo de 6 caracteres, editável através do software de configuração). Para mais informação consulte o capítulo 4 "SOFTWARE DE CONFIGURAÇÃO" deste manual.
- Estado de equilíbrio entre o sinal do lado esquerdo (L) e o sinal do lado direito (R) em sinais estéreos (ou panorâmica para sinais monofônicos).

2.1.1.4. CUE

Este botão permite que você ative uma escuta do canal de áudio para monitoração e controle do mesmo. Quando ativado, o LED integrado fica aceso. É possível enviar os sinais de áudio de vários canais para o barramento CUE, atuando como um barramento somador.

Há a opção de definir uma das teclas programáveis na seção de Controle e Monitoramento (C & M) como um "RESET CUE" geral que desliga todos os sinais ativos do barramento CUE.

Controles associados ao sinal CUE

O controle do volume é feito através de um encoder da seção de Controle e Monitoramento. A saída estéreo CUE se encontra na parte de trás do console CAPITOL com conector (minijack estéreo de 1/8" ou 3,5mm). Ele é compatível com caixas de som de computador.

2.1.1.5. Indicador de Processos Ativos

Abaixo da tecla "CUE" há um LED azul com o nome "PROCESS". Quando aceso, indica a ativação ou alteração de qualquer um dos seguintes campos: EQ, filtros, dinâmica (compressores e limitadores), equilíbrio, ou ganho.

Estes quatro processos (EQ, dinâmica, equilíbrio e ganho) são controlados a partir do menu interno associado com a tecla "SELECT" na tela principal da seção Controle e Monitoramento.

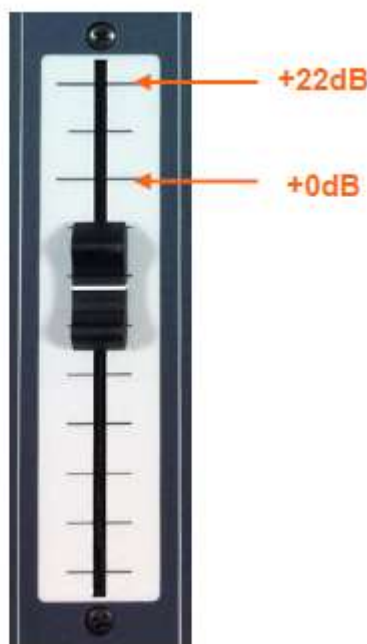
2.1.1.6. Tecla de Ativação do Canal

A chave de ativação do canal, também conhecida como chave "CHANNEL ON / OFF" é colocada acima do indicador de processos. Esta tecla ativa ou desativa a passagem de áudio a partir da entrada do canal para as saídas previamente definidas.

Esta chave também pode ser ativado remotamente por meio de GPI. Para configurar ativação remota, consulte o capítulo 4.2.3.1 deste manual.

2.1.1.7. Fader

O fader possui 100 mm de comprimento. O curso fader é apresentado através de 11 niveis, o nível máximo de saída que é +22 dB correspondente à primeira faixa de cima para baixo e a terceira faixa de cima para baixo marca o nível de 0 dB ou nível nominal. Ambos os níveis são diferenciados em largura referente aos demais.

+22dB
+0dB

Detalhe de calibração do fader de 100 mm

O modo de resposta do fader é logarítmico, obtendo grande atenuação de nível no inferior do curso e menor na parte superior.

A posição inferior do curso fader fornece uma atenuação de -∞ dB ou ausência de sinal.

2.1.2. Seção de Controle e Monitoramento

A seção de controle e monitoramento (C & M) está no lado direito da superfície de controle. Esta seção permite a gestão geral dos sinais no sistema, incluindo encaminhamento e processos de controle, bem como de monitoramento dos sinais usados no desenvolvimento final do programa, por meio de VU meters e do controle CUE.

Esta seção de controle e monitoramento é dividida em quatro áreas principais:

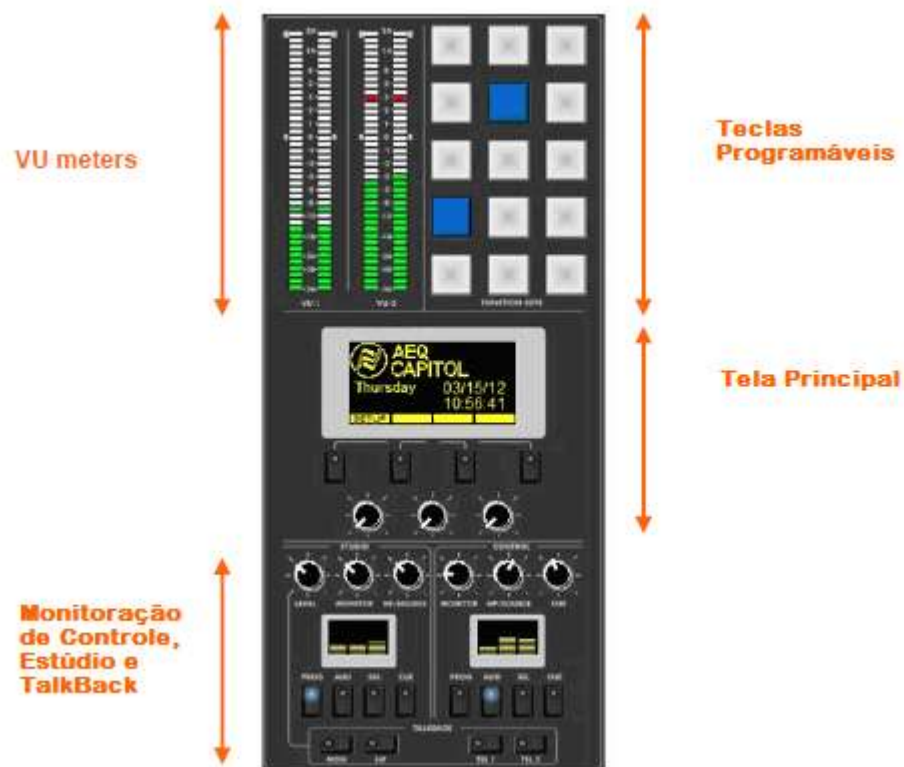
- **VU meters**: permite monitorar visualmente o nível dos sinais de áudio pela saída principal e pelos barramentos CUE (ou o barramento de monitoramento de controle, quando não há canais enviados para CUE).
- **Teclas Programáveis:** botões dedicados com funções especiais definidas pelo software de configuração.

- **Tela Principal:** ela exibe os menus internos. Esta seção também incorpora teclas contextuais e encorders.
- **Monitoramento de Estúdio, Controle e Talk-Back**: onde você pode gerenciar os sinais de áudio envia-los para os fones de ouvido e alto-falantes, para a sala de controle e sala de estúdio, bem como as funções talk-back para a intercomunicação para ambas as áreas.

VU meters

Teclas Programáveis

Tela Principal

Monitoração de Controle, Estúdio e TalkBack

2.1.2.1. VU Meters de Controle

Essa área possui dois VU meters com segmentos de 40 LED's. O da esquerda mostra a saída do programa e o da direita mostra o barramente CUE (ou o barramento de monitoramento de controle, quando não há canais enviados para CUE).

De baixo para cima, os primeiros 25 LEDs são verdes, seguido por uma área de 5 LEDs amarelos para terminar com uma área de 10 LEDs vermelhos. 0 dB é o ponto ou valor nominal corresponde ao primeiro LED amarelo ao lado do último LED verde.

Detalhes dos controles VU meters

Ambos os VU meters são ajustados para funcionar como IEC268-10: 5ms/-2dB (vu-meter apenas) e peak-meter sobreposto IEC268-17: 300 ms (vu meter & Flying PPM) sobreposto.

2.1.2.2. Teclas Programáveis

A área de Controle e Monitoramento do CAPITOL inclui 15 teclas programáveis em cinco fileiras de três colunas.

Essas teclas programáveis podem ser configuradas através de software para executar funções específicas tais como salvas, GPI, GPO, controle externo de codecs. Para mais informações consulte a seção 4.3.2 deste manual.

A operação das teclas programáveis prevê dois modos:

- **NORMAL:** ao pressionar as teclas provoca a execução da ação programada além disso a tecla fica iluminada. Ao pressionar de novo a mesma tecla encerra-se a ação, ou, no caso de SALVOS se executa a ação contraria à configurada.

- **PTT (Aperte para falar):** ao pressionar a tecla irá disparar a execução da ação programada, mas só permanece ativa enquanto você manter o botão pressionado. A tecla fica iluminada enquanto estiver pressionada.

Todas as teclas podem ser facilmente marcadas, a remoção da tampa de plástico transparente e a inserção de um rótulo de texto. A Biquad fornece equipamentos com o modelo que permite que você crie esses rótulos em acetato ou papel comum.

2.1.2.3. Display Principal

A tela principal OLED utiliza duas cores (amarelo / preto), resolução da tela 128x64 pixels onde está o menu interno avançado do console CAPITOL. Para mais informações, consulte o capítulo 3 "DESCRIÇÃO DO MENU INTERNO "deste manual.

Com intuito de simplificar as operações no menu interno mostrado nessa tela, há quatro teclas de atalho e três encoders associados. Dependendo da informação apresentada na última linha do display no menu da tela principal, essas teclas de atalho terão uma função ou outra.

No máximo, a última linha terá quatro opções de menu visíveis da esquerda para a direita, e eles estão diretamente associados com teclas de atalho da esquerda para a direita.

Os três encoders estão associados com o restante das linhas do menu. Cada tela será descrita no capitulo 3, mas a regra principal do encoder para as funções visíveis é: a opção visível na esquerda ou na parte superior do menu, é controlada a partir do encoder localizado à esquerda. Em muitos casos, os encoders são representados e rotulado no visor para fácil operação.

2.1.2.4. Seção de Monitoramento da Sala de Controle

Localizado no canto inferior direito da superfície de controle do console CAPITOL é um display de duas cores, com três encoders e quatro teclas (uma delas, a tecla coxtetual "SEL").

- No visor OLED de duas cores são mostrados os níveis de saída para os sinais de controle e monitoramento das fontes selecionadas, em cada caso, para fone de ouvido, controle alto-falantes e CUE.

- Os três encoders, da esquerda para a direita, são:
  - “Monitor”: Ele controla o nível de áudio da saída física para monitoramento da sala de controle. Para diminuir o nível, gire o encoder para a esquerda. Para aumentar o nível, gire o encoder para a direita.
  - "A HP/SOURCE": controla o nível de áudio da saída física para o controle dos fones de ouvido. Para diminuir o nível, gire o encoder para a esquerda. Para aumentar o nível, gire o encoder para a direita. Este encoder também pode ser utilizado para selecionar o sinal para monitorar com a tecla "SEL": pressione para acessar uma lista de sinais e ativar o encoder, mover para cima ou para baixo na lista de sinais; pressionando o encoder uma segunda vez confirma a seleção do sinal destacado na lista.

  - "CUE": controla o nível de áudio dos alto-falantes. Para diminuir o nível, gire o encoder para a esquerda. Para aumentar o nível, gire o encoder para a direita.
- As quatro chaves sob o display permite selecionar o sinal para monitorar o controle dos alto-falantes e dos fones de ouvido, a partir da esquerda para a direita:
  - "PROG": permite que você monitore o sinal de áudio **Program**.
  - "AUD": permite que você monitore o sinal de áudio **Audition**.
  - "SEL": permite que você monitore qualquer sinal do console previamente selecionados por meio do encoder "HP/FONTE".
  - "CUE": permite que você monitore o sinal de áudio presente no barramento CUE.

Estas quatro teclas podem ter dois modos de operação que são selecionados a partir do Software de configuração (ver seção 4.2.4 deste manual):

- "Mixer": cada tecla pressionada adiciona o sinal a ser monitorado para o barramento de soma.
- "Exclusive": cada tecla pressionada conecta o sinal no barramento de soma e desconecta qualquer sinal previamente selecionado.

No caso, de não haver sinais enviados para CUE, o sinal ou sinais selecionados nesta seção serão mostrados nos VU meters de controle do lado direito (ver seção 2.1.2.1 deste manual).

2.1.2.5. Seção de Monitoramento da Sala de Estúdio

Localizado no canto inferior esquerdo da superfície de controle do console CAPITOL é um visor de duas cores, três encoders e quatro tecla (uma delas, a tecla coxtetual "SEL").

- No visor OLED de duas cores são mostrados os níveis de saída para o monitoramento de sinais e as fontes selecionadas do estúdio em cada caso, para fone de ouvido de estúdio, alto-falantes do estúdio e talkback.

- Os três encoders, da esquerda para a direita, são:
  - "Level" (nível de Talkback): controla o ganho do microfone TALKBACK. Para diminuir o nível, gire o encoder para a esquerda. Para aumentar o nível, gire o encoder para a direita.
  - "MONITOR": controla o nível de áudio da saída física para o monitoramento na sala de estúdio. Para diminuir o nível, gire o encoder para a esquerda. Para aumentar o nível, gire o encoder para a direita.
  - "HP / SOURCE": controla o nível de áudio da saída física para os fones de ouvidos do estúdio. Para diminuir o nível, gire o encoder para a esquerda. Para aumentar o nível, gire o encoder para a direita. Este encoder também pode ser utilizado para selecionar o sinal associado a tecla "SEL": pressione para acessar uma lista de sinais, e gire o

encoder para mover para cima ou para baixo na lista de sinais; pressionando o encoder uma segunda vez confirma a seleção do sinal de destaque.

- As quatro chaves sob o display permite selecionar o sinal para monitorar os alto-falantes e fones de ouvido no estúdio, a partir da esquerda para a direita:
  - "PROG": permite que você monitore o sinal de áudio **Program.**
  - "AUD": permite que você monitore o sinal de áudio **Audition.**
  - "SEL": permite que você monitore qualquer sinal do console previamente selecionados por meio do encoder "HP/FONTE".
  - "CUE": permite que você monitore o sinal de áudio presente no barramento CUE.

Estas quatro teclas podem ter dois modos de operação que são selecionados a partir do Software de Configuração (ver seção 4.2.4 deste manual):

- "Mixer": cada tecla pressionada adiciona o sinal a ser monitorado para o barramento de soma.
- "Exclusive": cada tecla pressionada conecta o sinal no barramento de soma e desconecta qualquer sinal previamente selecionado.

2.1.2.6. Talkback

A seção Talkback permite que o operador do console comunique diretamente com o estúdio e com convidados remotos (linhas).

Há vários canais de intercomunicações no console CAPITOL entre a sala de controle e o estúdio, esses canais são independentes para monitores e fones. Você pode definir canais de intercomunicação adicionais de para facilitar a comunicação. Por exemplo, você usar o microfone de talkback para .

A seção de talk-back da superfície de controle consiste em 4 teclas imediatamente abaixo das seções de estúdio e controle, trabalhando sempre com o volume ajustado pelo encoder "LEVEL" (nível de Talkback) da seção de monitoramento de estúdio.

Da esquerda para a direita:

- "MON": talk-back para monitores de estúdio.
- "HP": talk-back para fones de ouvido do estúdio. A configuração padrão do console CAPITOL não diferencia os fones de ouvido primários dos secundários. É possível estabelecer um grupo secundário de fone de ouvido criar uma lista para ser acionada a partir de teclas programáveis.
- "TEL 1": talkback para a linha de telefone híbrido 1 (o console CAPITOL pode trabalhar com 2 módulos híbridos digitais opcionais, mas têm 8 barramentos internos MPX ocultas que podem ser usados com linhas dedicadas, codecs de áudio externos ou telefones híbridos. O Talkback para linhas dedicadas, audio-codecs externos ou telefones híbridos pode ser estabelecido através do uso das teclas programáveis).
- "TEL 2": talkback para a linha de telefone híbrido 2.

2.1.3. Descanso de Pulso e Acabamentos Laterais

A superfície de controle CAPITOL é fornecida em duas configurações diferentes:

- Desktop ou Table top (TT):
  Código 732.000.700 – Console mixer digital table-top CAPITOL.
- Counter-sunk (CS), construído em móveis técnicos (embutida):
  Código 732.000.701 - Console mixer digital counter-sunk CAPITOL.

O Table-top CAPITOL apresenta uma moldura que envolve as laterais, a parte superior e inferior da superfície de controle. Este quadro adapta a forma de um descanso de pulso no lado inferior, construída em aço esmaltado para oferecer um desgaste mínimo do revestimento.

Console CAPITOL Desktop TT

Acabamentos laterais em madeira que permitem fácil identificação dos equipamentos e chassi da unidade no formato de mesa para instalação.

Na opção CAPITOL modelo CS, por outro lado, é fornecido sem estas laterais mais com uma estrutura de metal para suporta-lo, pronto para fixação em uma mesa de apoio. Desta forma, a superfície controle formará uma parte embutida da mobília técnica, nivelada com a superfície da mesa.

CAPITOL CS

2.2. Descrição da Unidade Central de Processamento de Áudio (Core)

O CAPITOL é um mixer de áudio digital compacto para rádio e televisão que consiste em uma superfície de controle e uma unidade central de processamento de áudio associada, especialmente projetado para controlar transmissão ON AIR, altamente adaptável a diferentes situações de funcionamento. Os capítulos seguintes descrevem a unidade de processamento de áudio CAPITOL.

A unidade central de processamento de áudio CAPITOL ou core consiste num chassis 2RU (89mm ou 3 1/2 " de altura), projetado para ser instalado em racks padronizados de 19 "(482 milímetros). Tal

como acontece com o resto da CAPITOL, o tamanho do core de áudio foi minimizado sem prejudicar seu desempenho, tendo apenas 330 milímetros de profundidade.

O core de áudio CAPITOL não tem ventiladores ou partes mecânicas móveis para refrigeração. Portanto, a sua operação é totalmente silenciosa e pode, assim, ser instalada no interior de estúdios de rádio. A unidade de arrefecimento depende do fluxo de ar de convecção. Por este motivo, é altamente recomendável deixar algum espaço acima e abaixo do equipamento. Ele também tira vantagem da boa condutibilidade térmica propriedades dos elementos metálicos do seu chassis para canalizar o calor residual para o painel frontal, onde é dissipado.

Facilidade de instalação e configuração foi uma prioridade durante a concepção do CAPITOL, da mesma forma que a configuração de entradas e saídas de áudio, controle de monitoramento e configuração de sinais auxiliares da mesa de mixer são fixos e definidos a partir da fábrica:

- 4 entradas balanceadas de microfone/linha.
- 12 entradas analógicas monos balanceadas com nível de linha.
- 4 entradas digitais estéreos AES/SPDIF.
- 8 saídas analógicas monos balanceadas de nível de linha.
- 4 saídas digitais estéreos AES/SPDIF.
- 2 entradas/saídas estéreos de conexões USB do computador.
- Controle e saídas de fone de ouvido de estúdio.
- Saída de CUE estéreo não balanceada com nível de linha.
- Saídas analógicas equilibradas estéreo com nível de linha para monitoramento de controle e estúdio.

Para conectar corte de tosse, dispositivos de controle remoto externo, Luzes ON AIR, etc, o console CAPITOL apresenta 8 entradas digitais de propósito gerais (GPI), 8 saídas (GPO) e mais 4 saídas por comutação de relés. A configuração do sistema e do controlo remoto é efetuado através de uma conexão Ethernet baseada em IP.

O console CAPITOL tem uma interface opcional MADI bidirecional (opcional e sujeita a uma específica licença de usuário), que pode transportar até 64 entradas e saídas digitais, bem como dois telefones digitais híbridos opcionais.

Para facilitar a instalação e evitar erros no processo de instalação, são necessários conectores DB15 machos para conectar áudio e cabos de dados no console que podem ser fornecidos opcionalmente. Em qualquer caso, é necessária a utilização de cabos de áudio blindados, balanceados, que as ligações dos conectores DB sejam feitas por pessoas tecnicamente qualificadas e sejam devidamente

verificadas antes de ligar o equipamento. Além disso, a fonte de alimentação opcional e fiação para controle e estúdio, sinalização e GPIO podem ser fornecidas.

2.2.1. Fonte de Alimentação

O módulo da fonte de alimentação situa-se no lado esquerdo do Core atrás do painel (como visto a partir da traseira). Ela fornece as tensões internas para o console e para a superfície de controle. Ela consiste em uma fonte chaveada universal auto-range que pode operar com a rede em todo o mundo: 90 - 132 V AC & 187-264 V CA, 47/63Hz. O consumo de energia máximo é de 65 VA.

Opcionalmente, uma segunda fonte de alimentação (backup) pode ser instalada de modo a ter a redundância. Esta segunda fonte de alimentação inclui instruções de instalação. Se duas fontes de alimentação são usadas, é recomendado que uma delas seja ligada a um UPS enquanto a outra pode ser ligada a rede regular ou energia doméstica.

Os dados do console / core e a conexão da fonte de alimentação estão localizados à direita das entradas de energia. Ele é projetado para uso com cabo Ethernet direto, mas também carrega propriedade de **fornecimento de energia**. Por favor, use o cabo fornecido com o aparelho apenas.

NOTA IMPORTANTE: Não ligue esta saída a nenhum dispositivo exceto à superfície de controle (existe um risco grave de danos a outros equipamentos, ou mesmo a unidade Core).

2.2.2. Conexões Auxiliares

Esta área da parte de trás do painel do console CAPITOL inclui uma grande variedade de entradas e saídas, necessárias para integrar a unidade a qualquer instalação de áudio profissional, incluindo várias saídas para fones de ouvido e alto-falantes, entradas e saídas de uso geral, alto-falantes da sala controle e do estúdio.

Entre estas entradas e saídas auxiliares do console, você pode encontrar não apenas sinais analógicos como fones de ouvido, alto-falantes ou CUE, mas também entradas e saídas GPIOs de uso geral (ambos opencollector e relé comutado), e finalmente os controle e configurações de interfaces com um computador externo executando a instalação associada a um software de controle remoto.

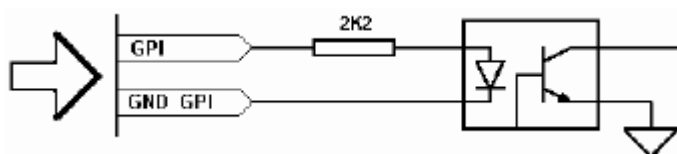
2.2.2.1. GPIO

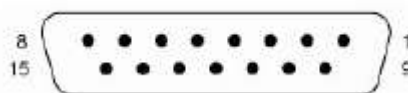
O console CAPITOL inclui muitas entradas e saídas de uso geral usando optoacopladores e relé de contato, todos eles disponibilizados no painel de trás do Core.

2.2.2.1.1. GPI Optoacoplador

O CAPITOL inclui 8 interfaces de entrada eletrônica do tipo optoacoplador ou coletor aberto - GPIs - através do conector DB15 fêmea chamada "GP INPUTS".

Especificações:

- Entrada protegida do optoacoplador (TLP127).
- Entrada máxima: 50mA.
- A tensão aplicável: de 5V a 24V.

Optoacoplador GPI com associação eletrônica

A fim de tornar o processo de instalação mais fácil, a Biquad oferece kits de cabos específicos pré-fabricados para dados de entrada/saída no console CAPITOL dentro de uma gama de módulos opcionais: CP CAB GPIO, consistindo em um conector DB15 macho soldados a um cabo de 6 metros de comprimento, sem conectores na outra ponta. Para mais informações consulte o capítulo 2.2.6 deste manual.

GPI INPUTS (SUB-D fêmea, 15 pinos):

Pinos	Sinais	Pinos	Sinais
1	GPI1	9	GND_GPI1-4
2	GPI2	10	GND_GPI1-4
3	GPI3	11	GND_GPI1-4
4	GPI4	12	Not connected
5	GPI5	13	GND_GPI5-8
6	GPI6	14	GND_GPI5-8
7	GPI7	15	GND_GPI5-8
8	GPI8		

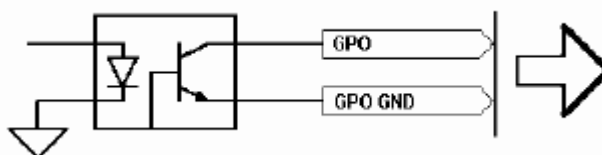
Por favor, note que há um terra comum (GND) para as entradas 1 para 4 e outro para as entradas 5 para 8.

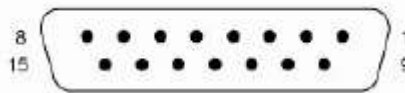
Mediante solicitação, este kit de fiação pode ser fornecido com conectores conforme especificado pelo cliente. Para mais informações consulte o departamento de vendas Biquad ou distribuidores autorizados.

2.2.2.1.2. GPO Optoacoplador

Conforme explicado, o console CAPITOL também inclui 8 interfaces de saída de GPO optoacoplador. Estas estão localizadas na parte de trás do Core por meio de um conector DB15 fêmea rotulado como "GP OUTPUTS".

Especificações:

- Saídas protegidas do optoacoplador (TLP127).
- Corrente máxima: 80 mA.
- Tensão máxima recomendada: 200V.
- Potência máxima: 100 mW a 40 ° C.
- Requer alimentação externa.

Optoacoplador GPO associado eletronicamente

A fim de tornar o processo de instalação mais fácil, A Biquad oferece kits de cabos específicos pré-fabricados para dados de entrada / saída no console CAPITOL dentro de uma gama de módulos opcionais: CP CAB GPIO, consistindo em um conector DB15 macho soldados a um cabo de 6 metros de comprimento, sem conectores na outra ponta. Para mais informações consulte o capítulo 2.2.6 deste manual.

GPO OUTPUTS (SUB-D fêmea, 15 pinos):

Pin	Signal	Pin	Signal
1	GPO1	9	GND_GPO1-4
2	GPO2	10	GND_GPO1-4
3	GPO3	11	GND_GPO1-4
4	GPO4	12	Not connected
5	GPO5	13	GND_GPO5-8
6	GPO6	14	GND_GPO5-8
7	GPO7	15	GND_GPO5-8
8	GPO8		

Por favor, note que há um terra comum (GND) para as entradas 1 para 4 e outro para as entradas 5 para 8.

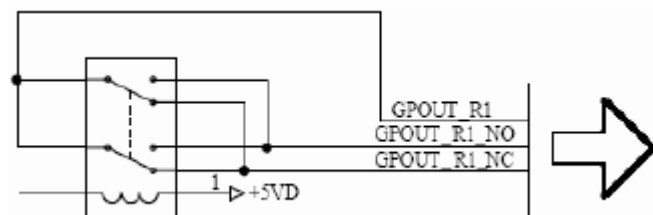
Mediante solicitação, este kit de fiação pode ser fornecido com conectores conforme especificado pelo cliente. Para mais informações consulte o departamento de vendas Biquad ou distribuidores autorizados.

2.2.2.1.3. GPO de Contato Físico

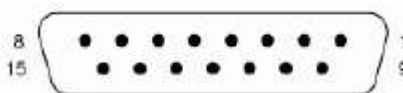
Como foi referido anteriormente o console CAPITOL inclui 4 GPO com relé de contatos no conector DB15 fêmea, rotulados de “RELAYS" na parte de trás da máquina.

Especificações:

- Relé de contato de fechamento.
- Corrente máxima: 1 A @ 30 v DC, 0,3 A @ 125 V AC.
- Tensão máxima: 60 V DC ou 125 v AC.
- Potência máxima: 30 VA.

GPOUT_R1
GPOUT_R1_NO
GPOUT_R1_NC
1 +5VD

GPO de contato físico associado eletronicamente

A fim de tornar o processo de instalação mais fácil, a Biquad oferece kits de cabos específicos pré-fabricados para dados de entrada / saída no CAPITOL dentro de uma gama de módulos opcionais: CP CAB GPIO, consistindo em um conector DB15 macho soldados a um cabo de 6 metros de comprimento, sem conectores na outra ponta. Para mais informações consulte o capítulo 2.2.6 deste manual.

8 15 1 9

Relés GPO Outputs (SUB-D fêmea, 15 pinos):

Pinos	Sinal	Pinos	Sinal
1	GPO_RL1_NO	9	GPO_RL1
2	GPO_RL1_NC	10	Not connected
3	GPO_RL2_NO	11	GPO_RL2
4	GPO_RL2_NC	12	Not connected
5	GPO_RL3_NO	13	GPO_RL3
6	GPO_RL3_NC	14	Not connected
7	GPO_RL4_NO	15	GPO_RL4
8	GPO_RL4_NC		

NO: normalmente aberto
NC: normalmente fechado
COM: comum

Podem ser fornecidos, a pedido cabos totalmente acabados e em comprimentos especiais. Para mais informações consulte o departamento de vendas da Biquad ou distribuidores autorizados.

2.2.2.2. Porta Ethernet

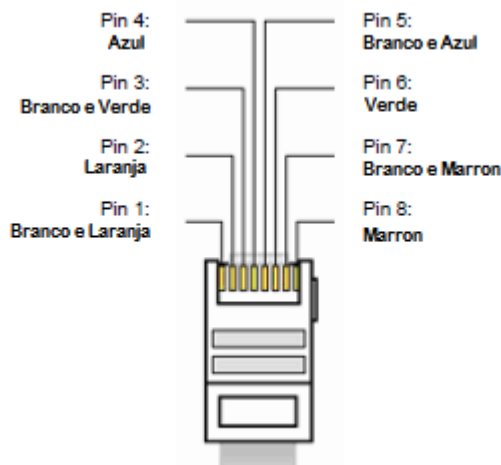
LAN

Localizado na parte inferior esquerda do console CAPITOL você pode encontrar uma entrada RJ45 Ethernet 10/100BaseT rotulado de "LAN" para conexão de dispositivos externos usando comunicações de protocolo IP.

Esta entrada permite a conexão do console CAPITOL para um ou mais computadores externos que rodam o software de instalação e suas futuras versões, controle remoto e/ou o software Screen Capitol.

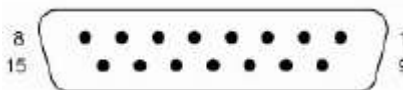
Para mais informações, por favor, verifique o capítulo **4 "Software de configuração** " neste manual.

Pinagem do conector RJ45:

Pin 4: Azul
Pin 3: Branco e Verde
Pin 2: Laranja
Pin 1: Branco e Laranja
Pin 5: Branco e Azul
Pin 6: Verde
Pin 7: Branco e Marron
Pin 8: Marron

2.2.2.3. Monitoramento de Controle e Estúdio

CRM & SRM

O CAPITOL oferece saídas de monitoramento de nível de linha para um par de autofalantes na sala de controle e outro par para o estúdio ou cabine. Estas saídas estão disponíveis por um conector DB15 fêmea identificadas como "**CRM** e **SRM**".

8 15 1 9

Saídas de monitoramento de controle/estúdio (SUB-D fêmea, 15 pinos):

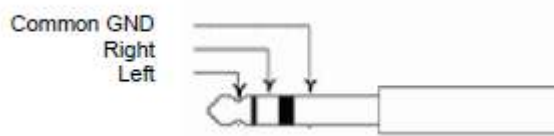
Pinos	Sinal	Pinos	Sinal
1	CRM L+	9	CRM L-
2	GND	10	GND
3	CRM R+	11	CRM R-
4	GND	12	GND
5	SRM L+	13	SRM L-
6	GND	14	GND
7	SRM R+	15	SRM R-
8	GND		

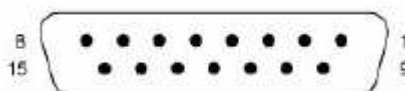
CRM: Monitoramento da sala de controle
SRM: Monitoramento da sala de estúdio
L: Esquerda
R: Direita

A fim de tornar o processo de instalação mais fácil, a Biquad oferece kits de cabos específicos pré-fabricados para entrada/saída de áudio do console CAPITOL, ambas analógicas e digitais, bem como fones de ouvidos de estúdio: FR CAB INP, que consiste em um conector DB15 macho soldado a 4 pares de cabos balanceados e blindados de 6 metros sem conectores na outra extremidade, para 4 entradas ou saídas. Para mais informações consulte o capítulo 2.2.6 deste manual.

Podem ser fornecidos, a pedido cabos totalmente acabados e em comprimentos especiais. Para mais informações consulte o departamento de vendas da Biquad ou distribuidores autorizados.

2.2.2.4. CUE

O console CAPITOL inclui uma saída estéreo de áudio profissional para CUE ou pré escuta com conexão não balanceada tipo TRS Jack 1/8" ou 3,5 mm. Este conector foi escolhido para simplificar a seleção deste componente entre uma ampla gama de soluções de baixo custo.

2.2.2.5. Fones de Ouvidos de Estúdio

O console CAPITOL possui uma saída para fones de ouvido de estúdio no conector DB15 fêmea rotulada "STUDIO H/PHONES".

Saída para fones de ouvido do estúdio (SUB-D fêmea, 15 pinos):

Pinos	Sinal	Pinos	Sinal
1	**Não conectado**	9	**Não conectado**
2	GND	10	GND
3	**Não conectado**	11	**Não conectado**
4	GND	12	GND
5	**Ativa Fones Esquerdos de Estúdio**	13	**Ativa Fones Esquerdos de Estúdio**
6	GND	14	GND
7	**Ativa Fones Direitos de Estúdio**	15	**Ativa Fones Direitos de Estúdio**
8	GND		

A fim de usar esta saída, conecte os fones de ouvido da seguinte forma:

- Para o canal esquerdo, juntar os pinos 5 e 13 do DB15 e conectar o fone de ouvido entre eles e a blindagem externa no pino 6.
- Para o canal direito, juntar os pinos 7 e 15 do DB15 e conectar o fone de ouvido entre eles e a blindagem exterior no pino 8.

A fim de tornar o processo de instalação mais fácil, a Biquad oferece kits de cabos específicos pré-fabricados para entrada/saída de áudio do console CAPITOL, ambas analógicas e digitais, fones de

ouvido, bem como estúdio: FR CAB INP, que consiste em um conector DB15 macho soldado a 4 pares de cabos balanceados e blindados de 6 metros sem conectores na outra extremidade, para 4 entradas ou saídas. Para mais informações consulte o capítulo 2.2.6 deste manual.

Podem ser fornecidos, a pedido cabos totalmente acabados e em comprimentos especiais. Para mais informações consulte o departamento de vendas da Biquad ou distribuidores autorizados.

2.2.3. Entradas e Saídas de Áudio Genéricas

Detalhe dos tipos de entradas e saídas genéricas:

- "AES IN": 4 entradas digitais estéreos AES/EBU ou S/PDIF.
- "AES OUT": 4 saídas digitais estéreos AES/EBU ou S/PDIF.
- "ANALOG IN": 12 entradas mono de nível de linha, emparelhadas para estéreo por software.
- "ANALOG OUT": 8 saídas mono de nível de linha, emparelhadas para estéreo por software.
- "MIC/LIN": 4 entradas de microfone ou linha (configuráveis via jumper).
- "USB": 2 entradas/saídas de áudio estéreo digital para PC.

2.2.3.1.Acessando Jumpers de Programação

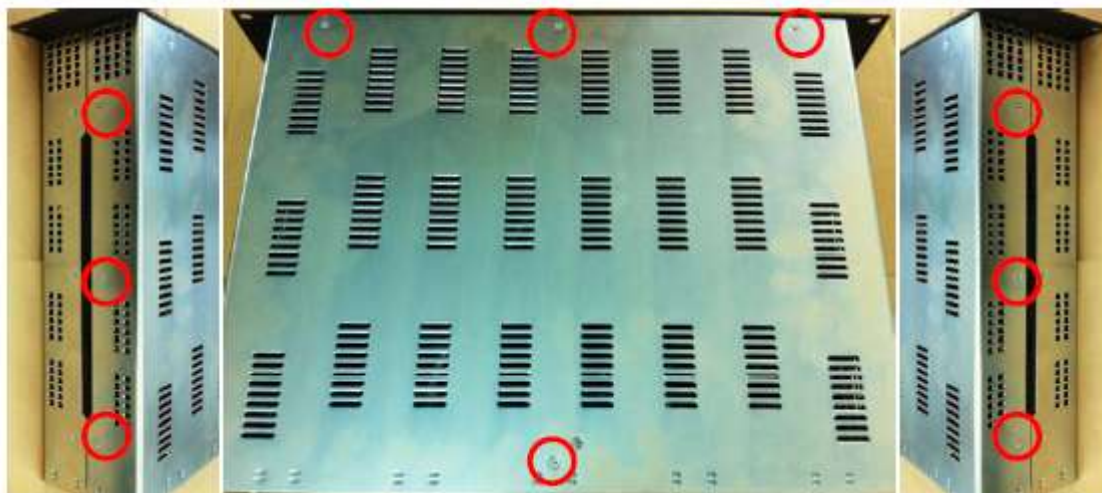
NOTA IMPORTANTE: O acesso e configuração dos jumpers requer um nível de experiência prévia para instalação e a configuração de cartões eletrônicos ou do computador. Por favor, não abra a unidade se você não tem essa experiência, devido ao risco de causar danos ou sofrer descargas elétricas.

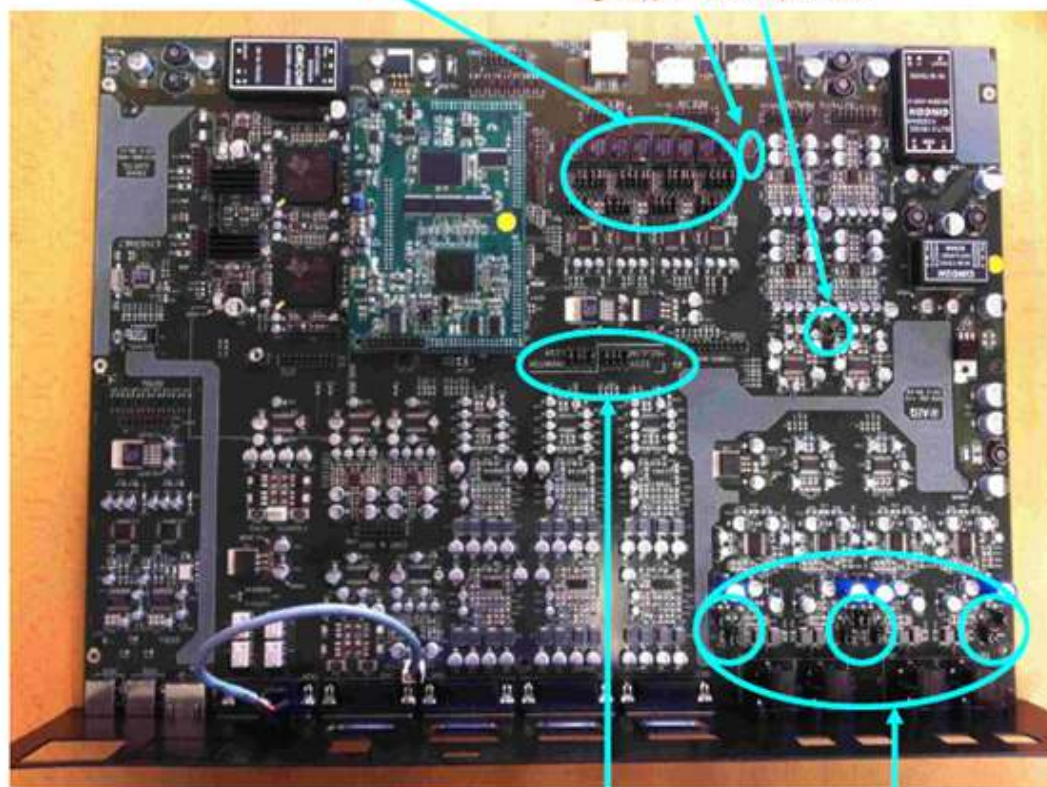
As **entradas AES IN** e **saídas AES OUT** são configuradas de acordo com AES/EBU padrão pelo default. Se a conexão para equipamentos S/PDIF for necessária, você deverá abrir o core e trocar os jumpers correspondentes.

Entradas Mic/Line são configuradas para uso com microfones dinâmicos sem alimentação Phantom por padrão. Se você precisa ligar microfones com alimentação Phantom a essas entradas ou usa-las como entradas mono de linha, você deve abrir o Core e alterar os correspondentes junpers.

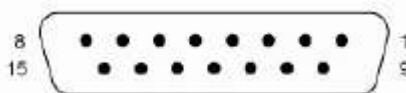
Abertura da unidade

É **MUITO IMPORTANTE** quando for abrir o equipamento, desligue-o e desconecte os cabos da fonte de alimentação.

Remova os 10 parafusos localizados como representado na imagem seguinte: 4 na tampa superior, 3 na parte superior do lado esquerdo e 3 na parte superior do lado direito. Puxe a tampa superior para remove-lá.

Encontrar a localização dos jumpers.

Coloque a unidade com os conectores voltados para você e reconheça as seguintes zonas dentro dele:

2.2.3.2. Entradas Digitais.

O CAPITOL inclui 4 entradas digitais estéreos e balanceadas que estão disponíveis através de um conector DB15 fêmea identificado como “AES IN 1-4/SYNC” configurável um por um AES/EBU (por padrão) ou S/PDIF, configurando os jumpers correspondentes.

SRC (Sample-Rate-Converters) estão incluídos para todas as entradas. O formato digital de áudio para cada entrada é irrelevante no processo de instalação e configuração, que é gerido automaticamente e de forma transparente para o utilizador.

Entradas Digitais (SUB-D fêmea, 15 pinos)

Pino	Sinal	Pin	Pino
1	IN1+	9	IN1-
2	GND	10	GND
3	IN2+	11	IN2-
4	GND	12	GND
5	IN3+	13	IN3-
6	GND	14	GND
7	IN4+	15	IN4-
8	GND		

A fim de tornar o processo de instalação mais fácil, a Biquad oferece kits de cabos específicos pré-fabricados para entrada / saída de áudio do console CAPITOL, ambas analógicas e digitais, fones de ouvido, bem como estúdio: FR CAB INP, que consiste em um conector DB15 macho soldado a 4 pares de cabos equilibrados e blindados de 6 metros sem conectores na outra extremidade, para 4 entradas ou saídas. Para mais informações consulte o capítulo 2.2.6 deste manual.

A Biquad pode fornecer, a pedido cabos totalmente acabados e em comprimentos especiais. Para mais informações consulte o departamento de vendas Biquad ou distribuidores autorizados Biquad.

➔ Ligação sincronismo externo.

O CAPITOL apresenta entrada de sincronização externa em formato AES11 na entrada 1 do conector "AES IN 1-4/ SYNC". Ou seja, o console pode sincronizar com a fonte de áudio externa ligada a esta entrada. Aqui nós repetimos a pinagem correspondente:

Pino 1: IN1+

Pino 9: IN1-

Pino 2: GND

➔ Programando entradas digitais como S/PDIF.

A fim de usar entradas S/PDIF, a programação descrita abaixo adapta os níveis e sinais desbalanceados unindo IN1-, IN2-, IN3- e IN4- para os seus respectivos GND, de modo que cada sinal é retirado do seu correspondente IN+ com seu GND (ou IN-).

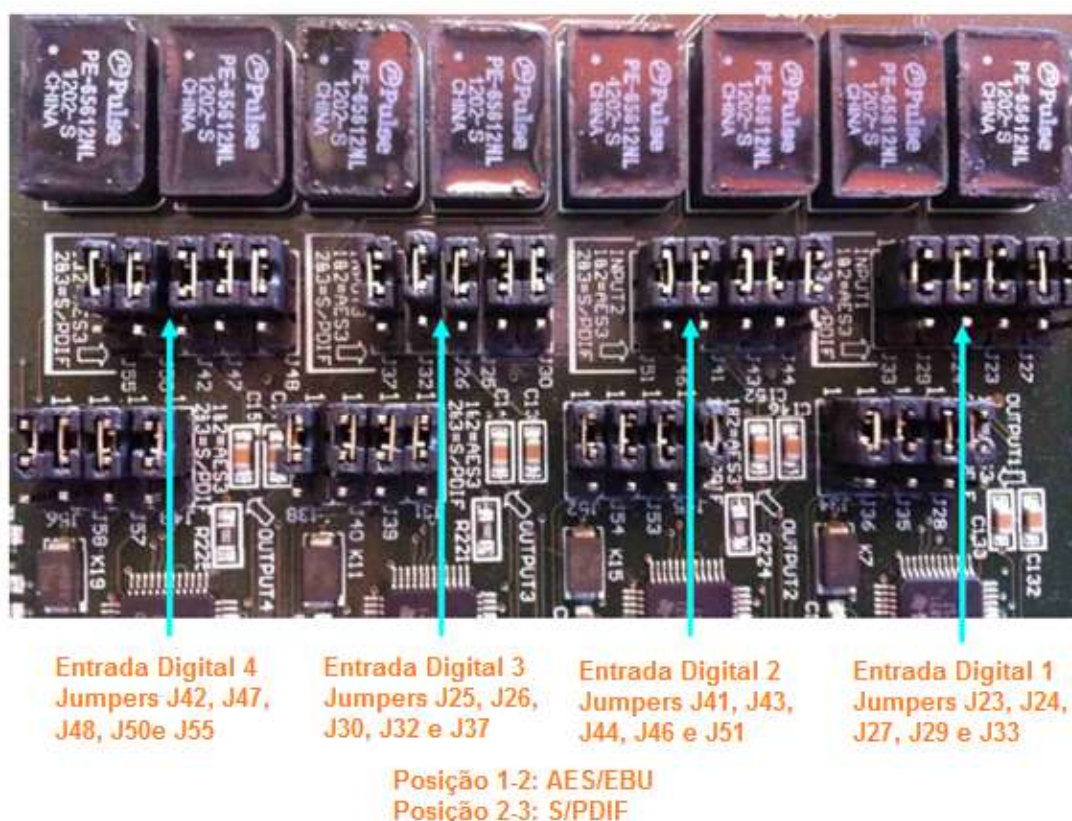
Siga os passos detalhados no capítulo 2.2.3.1 (É **MUITO IMPORTANTE** quando for abrir o equipamento, desligue-o e desconecte os cabos da fonte de alimentação). Então, nas "DIGITAL INPUTS AND OUTPUTS PROGRAMMING ZONE", você pode mudar cada uma das entradas digitais de AES/EBU para S/PDIF, movendo os 5 jumpers associados a cada entrada de posição 1-2 (para cima) para a posição 2-3 (para baixo), como mostrado na imagem a seguir:

Entrada Digital 4
Jumpers J42, J47, J48, J50e J55

Entrada Digital 3
Jumpers J25, J26, J30, J32 e J37

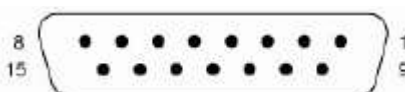
Entrada Digital 2
Jumpers J41, J43, J44, J46 e J51

Entrada Digital 1
Jumpers J23, J24, J27, J29 e J33

Posição 1-2: AES/EBU
Posição 2-3: S/PDIF

2.2.3.3. Saídas Digitais

AES OUT 1-4

O console CAPITOL inclui 4 saídas digitais estéreos balanceadas que estão disponíveis através de um conector DB15 fêmea identificados como "AES OUT 1-4", configuradas individualmente como AES/EBU (por padrão) ou S/PDIF alterando os jumpers de programação.

8 1
15 9

Saídas digitais (SUB-D fêmea, 15 pinos)

Pinos	Sinal	Pinos	Sinal
1	OUT1+	9	OUT1-
2	GND	10	GND
3	OUT2+	11	OUT2-
4	GND	12	GND
5	OUT3+	13	OUT3-
6	GND	14	GND
7	OUT4+	15	OUT4-
8	GND		

A fim de tornar o processo de instalação mais fácil, a Biquad oferece kits de cabos específicos pré-fabricados para entrada/saída de áudio do console CAPITOL, ambas analógicas e digitais, fones de ouvido para estúdio: FR CAB INP, que consiste em um conector DB15 macho soldado a 4 pares de cabos balanceados e blindados com 6 metros sem conectores na outra extremidade, para 4 entradas ou saídas. Para mais informações consulte o capítulo 2.2.6 deste manual.

A Biquad pode fornecer, a pedido cabos totalmente acabados e em comprimentos especiais. Para mais informações consulte o departamento de vendas Biquad ou distribuidores autorizados.

➔ **Programação das saídas digitais como S/PDIF**.
Para fornecer as saídas S/PDIF no equipamento, a programação descrita abaixo adapta os níveis de sinais desbalanceados, deve-se unir OUT1-, OUT2-, OUT3-, OUT4- a seus correspondentes GND, de modo que o sinal é retirado do seu correspondente OUT+ para com seu GND (ou OUT-).

Siga os passos detalhados no capítulo 2.2.3.1 (É **MUITO IMPORTANTE** quando for abrir o equipamento, desligue-o e desconecte os cabos da fonte de alimentação). Então, nas "DIGITAL INPUTS AND OUTPUTS PROGRAMMING ZONE", você pode mudar cada uma das entradas digitais de AES/EBU para S/PDIF, movendo os 5 jumpers associados a cada entrada de posição 1-2 (para cima) para a posição 2-3 (para baixo), como mostrado na imagem a seguir:

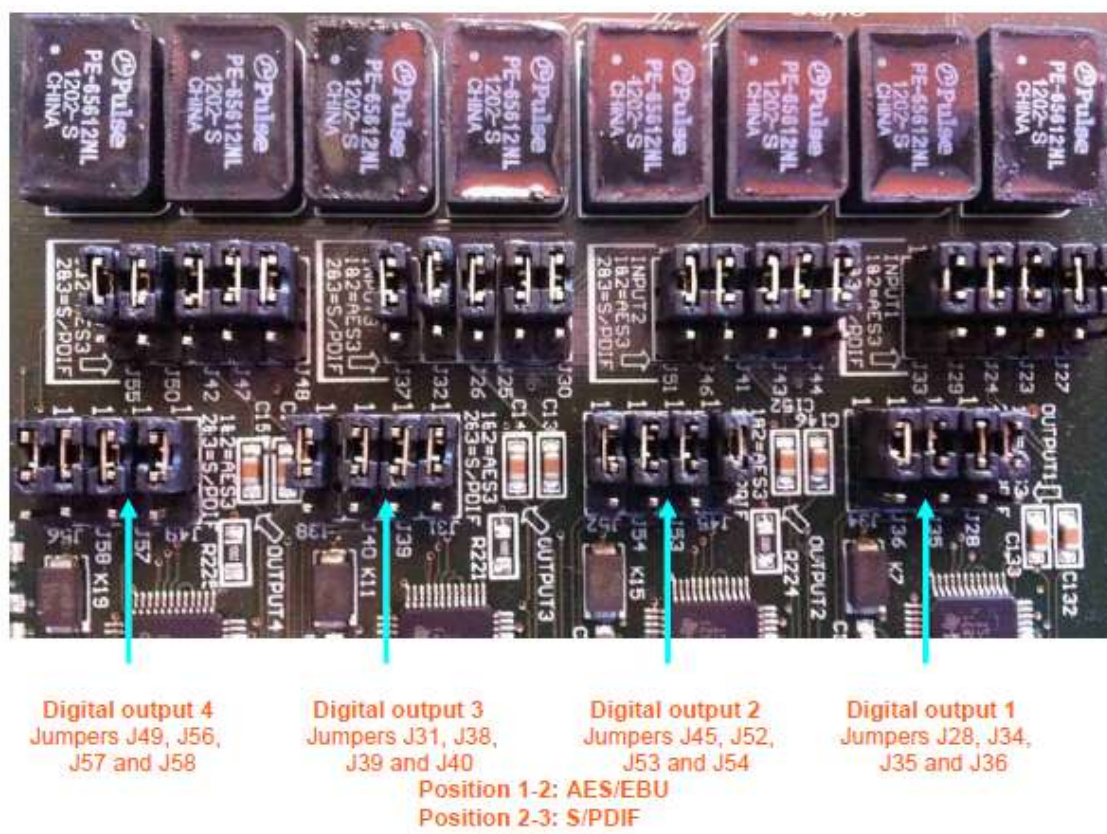
Digital output 4
Jumpers J49, J56,
J57 and J58

Digital output 3
Jumpers J31, J38,
J39 and J40

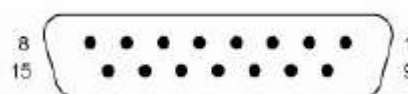
Digital output 2
Jumpers J45, J52,
J53 and J54

Digital output 1
Jumpers J28, J34,
J35 and J36

Position 1-2: AES/EBU
Position 2-3: S/PDIF

2.2.3.4. Entradas Analógicas.

ANALOG IN 9-12 ANALOG IN 5-8 ANALOG IN 1-4

O console CAPITOL inclui 12 entradas mono de nível de linha, balanceada eletronicamente, disponíveis através de três conectores DB15 fêmea identificados como "ANALOG IN 1-4", "ANALOG IN 5-8" e "ANALOG IN 9-12 ".

8 1
15 9

Entradas analógicas (SUB-D fêmea, 15 pinos)

Conector "ANALOG IN 1-4"

Pino	Sinal	Pino	Sinal
1	IN1+	9	IN1-
2	GND	10	GND
3	IN2+	11	IN2-
4	GND	12	GND
5	IN3+	13	IN3-
6	GND	14	GND
7	IN4+	15	IN4-
8	GND		

Conector "ANALOG IN 5-8"

Pino	Sinal	Pino	Sinal
1	IN5+	9	IN5-
2	GND	10	GND
3	IN6+	11	IN6-
4	GND	12	GND
5	IN7+	13	IN7-
6	GND	14	GND
7	IN8+	15	IN8-
8	GND		

Conector "ANALOG IN 9-12"

Pino	Sinal	Pino	Sinal
1	IN9+	9	IN9-
2	GND	10	GND
3	IN10+	11	IN10-
4	GND	12	GND
5	IN11+	13	IN11-
6	GND	14	GND
7	IN12+	15	IN12-
8	GND		

A fim de tornar o processo de instalação mais fácil, a Biquad oferece kits de cabos específicos pré-fabricados para entrada/saída de áudio do CAPITOL, ambas analógicas e digitais, fones de ouvido, bem como estúdio: FR CAB INP, que consiste em um conector DB15 macho soldado a 4 pares de cabos equilibrados e blindados de 6 metros sem conectores na outra extremidade, para 4 entradas ou saídas. Para mais informações consulte o capítulo 2.2.6 deste manual.

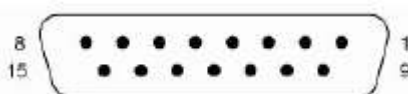
A Biquad pode fornecer, a pedido cabos totalmente acabados e em comprimentos especiais. Para mais informações consulte o departamento de vendas Biquad ou distribuidores autorizados.

Todas as 12 entradas mono podem ser configuradas, par a par, tal como seis entradas estéreo, dependendo da aplicação ou instalação, usando o software de configuração. Para mais informações, por favor, verifique o capítulo 4.2.3. "I/O submenu de configuração " deste manual.

2.2.3.5. Saídas analógicas.

ANALOG OUT 5-8 ANALOG OUT 1-4

O console CAPITOL inclui 8 saídas mono de nível de linha, balanceadas eletronicamente, disponíveis através de dois conectores DB15 fêmea identificados como "ANALOG OUT 1-4" e "ANALOG OUT 5-8".

8 15 1 9

Saídas analógicas (SUB-D fêmea, 15 pinos)

Conector "ANALOG OUT 1-4"

Pino	Sinal	Pino	Sinal
1	OUT1+	9	OUT1-
2	GND	10	GND
3	OUT2+	11	OUT2-
4	GND	12	GND
5	OUT3+	13	OUT3-
6	GND	14	GND
7	OUT4+	15	OUT4-
8	GND		

Conector "ANALOG OUT 5-8"

Pino	Sinal	Pino	Sinal
1	OUT5+	9	OUT5-
2	GND	10	GND
3	OUT6+	11	OUT6-
4	GND	12	GND
5	OUT7+	13	OUT7-
6	GND	14	GND
7	OUT8+	15	OUT8-
8	GND		

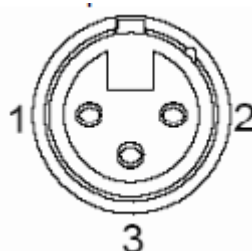
A fim de tornar o processo de instalação mais fácil, a Biquad oferece kits de cabos específicos pré-fabricados para entrada / saída de áudio do CAPITOL, ambas analógicas e digitais, fones de ouvido, bem como estúdio: FR CAB INP, que consiste em um conector DB15 macho soldado a 4 pares de cabos equilibrados e blindados de 6 metros sem conectores na outra extremidade, para 4 entradas ou saídas. Para mais informações consulte o capítulo 2.2.6 deste manual.

A Biquad pode fornecer, a pedido cabos totalmente acabados e em comprimentos especiais. Para mais informações consulte o departamento de vendas Biquad ou distribuidores autorizados.

Todas as 8 saídas mono podem ser configuradas, par a par, tal como quatro entradas estéreo, dependendo da aplicação ou instalação, usando o software de configuração. Para mais informações, por favor, verifique o capítulo 4.2.3. "I/O submenu de configuração " deste manual.

2.2.3.6. Entradas MIC/LINE.

O console CAPITOL inclui 4 entradas mono microfone/linha, disponíveis com 4 conectores XLR fêmea identificados como "MIC/LIN-1", "MIC/LIN-2", "MIC/LIN-3" e "MIC/LIN-4".

XLR – Fêmea 3p. Conexão Balanceada.

- Pino 1 – GND
- Pino 2 – Input +
- Pino 3 – Input –

Todos eles com jumpers de programação independentes acessíveis internamente para selecionar a função de microfone ou linha, e também a ativação/desativação da alimentação Phantom de +48 V.

Por padrão, estas entradas são configuradas para microfones dinâmicos, sem a necessidade de alimentação Phantom.

➔ **Programando entradas de microfone como entradas de linha e ativação da alimentação Phaton.**

Siga os passos detalhados no capítulo 2.2.3.1 (**É MUITO IMPORTANTE** quando for abrir o equipamento, desligue-o e desconecte os cabos da fonte de alimentação). Então, nas duas "MIC/LINE INPUTS AND PHANTOM POWER PROGRAMMING ZONES você pode ativar individualmente a alimentação Phantom de cada entrada ou trocar de microfone para nível de linha, conforme mostrado nas imagens a seguir:

MIC/LINE input 4	MIC/LINE input 3	MIC/LINE input 2	MIC/LINE input 1
Jumpers J18 and J20	Jumpers J14 and J15	Jumpers J8 and J10	Jumpers J4 and J5
Jumper J22	Jumper J17	Jumper J12	Jumper J7

Jumpers J18/J20, J14/J15, J8/J10, J4/J5:
Position 1-2: Microphone level
Position 2-3: Line level

Jumpers J22, J17, J12, J7:
Position 1-2: Phantom OFF
Position 2-3: Phantom ON

MIC/LINE input 4 MIC/LINE input 3 MIC/LINE input 2 MIC/LINE input 1

Jumper J19 Jumper J13 Jumper J9 Jumper J3

Position 1-2: Microphone level
Position 2-3: Line level

Jumper J21 Jumper J16 Jumper J11 Jumper J6

Position 1-2: Phantom OFF
Position 2-3: Phantom ON

NOTA IMPORTANTE: Para cada entrada, deve-se definir o P.J. associado a cada opção (mic/linha ou alimentação Phantom) devem ser configurados na mesma posição em ambas as zonas para um funcionamento correto do console. Por outro lado, é muito importante que a ativação da alimentação Phantom seja feita (quando necessário), só aquela(s) entrada(s) que é/são previamente configurada(s) para o nível do microfone.

A modificação ou a ativação de qualquer uma dessas opções pode ser monitorada a partir do menu interno disponível na seção de Controle e Monitoramento no dislay principal da superfície de controle CAPITOL. Para mais informações consulte o capítulo **3.4.3.1.3 "menu de informações expandidas**" deste manual.

2.2.3.7.Entradas e Saídas USB

O console CAPITOL inclui 2 entradas/saídas USB estéreos digitais disponíveis através de 2 conectores type-B USB identificados como "**USB 1**" e "**USB 2**". Cada um inclui uma entrada e uma saída.

Quando você conectar um módulo USB a um PC através de qualquer das portas USB, o PC automaticamente reconhecerá como um novo dispositivo de áudio (que será mostrado como "USB Audio CODEC"). Para este dispositivo, você pode enviar áudio a partir de qualquer aplicativo de reprodução de áudio da mesma forma como se fosse uma placa de áudio profissional externa. Também é possível gravar qualquer áudio a partir do console mixer no computador usando qualquer aplicativo de gravação.

Estas placas são "Plug & Play", nos sistemas operacionais Microsoft Windows ™ e Apple Mac OS ™, nenhum driver específico é necessário. Quando você conecta várias portas USB de um ou vários módulos USB para o mesmo PC, o sistema operacional irá mostrar um novo dispositivo de áudio para cada um, que serão identificados como "USB Audio CODEC", "USB Audio CODEC (2)" ...

Suporta frequências de amostragem de 32 KHz, 44,1 KHz e 48 KHz, com conversores (SRC) de taxa de amostragem de 48 KHz, que corresponde à taxa de amostragem interna do sistema.

2.2.4. Módulos Opcionais de Entradas e Saídas

2.2.4.1. Módulo Opcional de Comunicações MADI

O conector físico da interface MADI multicanal integrado pode ser encontrada no painel traseiro do consiole CAPITOL, rotulado como "MADI". Esta interface não é equipada por padrão, a menos que a opção "CA11: MADI MODULE" tenha sido comprada.

Se você adquirir essa opção ("CA11: MÓDULO MADI"), mais tarde, instruções simples serão incluídas com o módulo, permitindo a instalação fácil, por qualquer pessoa com experiência mínima na manipulação de equipamentos eletrônicos ou computadores.

Protocolo MADI, que significa interface digital de áudio multicanal é um padrão profissional de transmissão de dados para sinais de áudio digital mais de 56 canais em um único cabo. Protocolo MADI está documentado no padrão AES10-1991 e ANSI s4.43-1991.

Interface multicanal MADI AES10 é uma extensão do protocolo AES3 para interligação equipamentos multicanal. Protocolo MADI, tal como é definido na norma AES10 permite a ligação de até 64 canais de áudio (dados quantificados linearmente) com uma resolução de 24 bits por amostra e uma frequência de amostragem 48 kHz. Transmissão é realizada de um modo em série, é feita em um único cabo coaxial de 75 ohm com conectores BNC a maior distância alcançada é de 50 m. Se a transmissão é realizada em uma interface de fibra óptica multímodo (transceptor) com as especificações que o console CAPITOL está fornecendo, a distância chega até 2 km.

As amostras de áudio podem ter um máximo de 32 bits de quantização. Além disso, ao utilizar este protocolo, os bits de validade do status do usuário e paridade AES3 são mantidos. O protocolo MADI permite conectar 64 canais de áudio com um único par de fios. A taxa de bits de dados é de 100 MBits/s e corresponde a uma ligação síncrona.

Especificações da interface MADI do console CAPITOL:

- Conector de fibra óptica, FDDI tipo PMD.
- Faixa nominal: 2.000 metros.
- Tipo de fibra: 62,5 / 125um MULTIMODE.
- Transmissão: LED, 1300nm

NOTA: para ativar esta função, você deve comprar uma licença do usuário.

2.2.4.2. Modulo opcional CA33 telefone hibrido

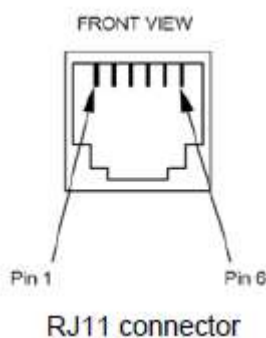
No painel traseiro do console CAPITOL, podem ser encontrados dois conectores integrados para modulo telefone digital híbrido, rotulado como "**HYBRID-1**" e "**HYBRID-2**". Esta interface não é equipada por padrão, a menos que a opção **"CA33: DOUBLE DIGITAL TELEPHONE HYBRID MODULE"** tenha sido comprada.

Se você adquirir essa opção ("CA33: DOUBLE DIGITAL TELEPHONE HYBRID MODULE") após te adquirido o console CAPITOL, com o módulo serão entregues instruções simples, permitindo a instalação fácil, por qualquer pessoa com experiência mínima no manuseio de equipamentos eletrônicos ou computadores.

A CA 33 tem capacidade suficiente para lidar com duas linhas telefônicas independentes. Tem dois conectores RJ11, rotulado de "LINE" para conectar as linhas telefônicas físicas, e mais dois, identificados como "SET" para conexões de loop para ambos os terminais de telefone externos onde as ações de discagem serão realizadas.

FRONT VIEW

Pin 1 Pin 6

RJ11 connector

Controle e configuração dos sinais presentes neste módulo CA33 são realizados utilizando o software de configuração. Para mais informações, consulte o capítulo 4.2. "Menu Hardware configuration" deste manual.

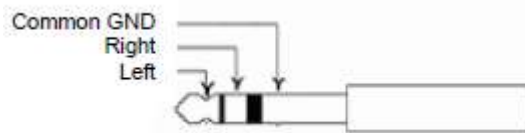
Se a opção CA33 não é comprada e dispositivos externos de comunicação compatíveis são usados, você pode controlá-los usando a seção de chave programável da superfície de controle CAPITOL. Para obter mais informações, consulte a seção 4.3.2.4. "Configuração de Teclas Programáveis CODEC" deste manual.

2.2.5. Controle de Fones de Ouvido.

HEADPHONES

O console CAPITOL inclui uma saída para um conjunto de fones de ouvido profissionais na parte da frente do Core, usando um TRS jack ¼ " ou 6,3 mm desbalanceada.

Esta saída é rotulada "Headphones".

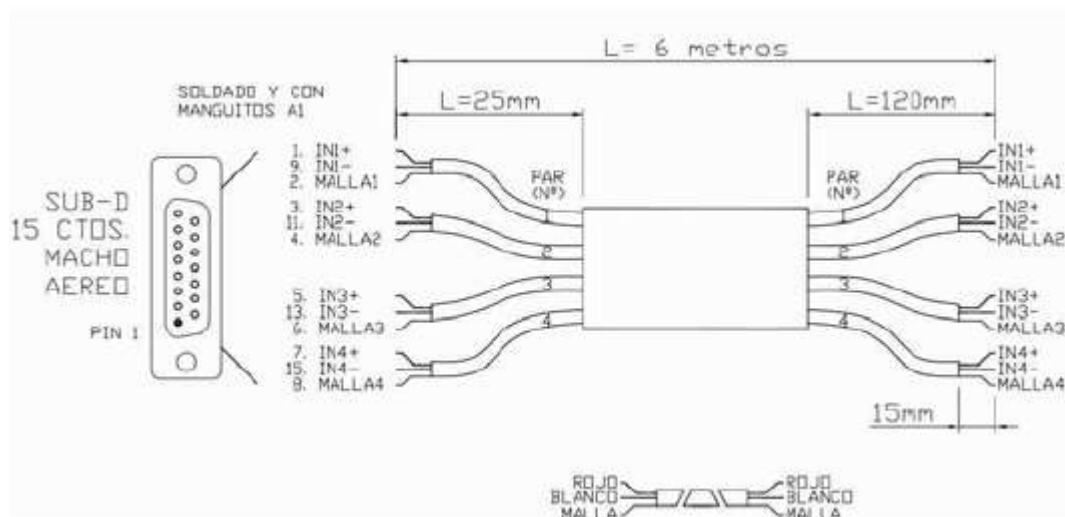
Common GND
Right
Left

2.2.6. Cabeamento

Todos os kits de fiação descritos abaixo são opcionais e foram projetados pela Biquad para simplificar a instalação da unidade. Para facilitar a conexão rápida do console em quase qualquer instalação, a Biquad pode fornecer cabos de áudio e dados com os correspondentes conectores do tipo DB que são utilizados para ligar a unidade. Estes cabos podem ser cortados em comprimentos desejados e soldados nos painéis, perfurado em tiras de conectores ou equipados com os conectores correspondentes a ser utilizados ligados diretamente ao equipamento periférico.

Para facilitar a instalação, o console CAPITOL utiliza um único tipo de conector: DB 15 fêmea, portanto, apenas dois tipos de cabo são necessários: dados e áudio. Sua descrição (para a configuração máxima) é:

- **FR CAB INP:** Conector DB-15 para 4 pares balanceados e blindados**,** seis metros de cabo com terminação open-end, para 4 entradas ou saídas de áudio. Máximo de 9 cabos por console.
- **CP CAB GPIO:** conector DB15 macho, soldado para 6 metros de multi fios (tipo interfone), não terminados, para GPI, GPO ou relés para o console CAPITOL. Máximo de 3 cabos por console.

A Biquad pode fornecer, a pedido cabos totalmente acabados e em comprimentos especiais. Para mais informações consulte o departamento de vendas Biquad ou distribuidores autorizados.

➔ **Uso e pinagem do FR CAB IMP.**

➔ **Uso e pinagem do CP CAB GPIO.**

Color table		GPI		GPO		GPO (RELAY)	
Wire	Color	Signal	PIN	Signal	PIN	Signal	PIN
1	Red	GPI1	1	GPO1	1	GPO RL1NO	1
2	White	GPI2	2	GPO2	2	GPO RL1NC	2
3	Green	GPI3	3	GPO3	3	GPO RL2NO	3
4	Yellow	GPI4	4	GPO4	4	GPO RL2NC	4
5	Blue	GPI5	5	GPO5	5	GPO RL3NO	5
6	Grey	GPI6	6	GPO6	6	GPO RL3NC	6
7	Black	GPI7	7	GPO7	7	GPO RL4NO	7
8	Brown	GPI8	8	GPO8	8	GPO RL4NC	8
9	Orange	GPI1(Gnd 1-4)	9	GPO1(Gnd 1-4)	9	GPO RL1COM	9
10	Purple	GPI2(Gnd 1-4)	10	GPO2(Gnd 1-4)	10	Not used	10
11	White / red	GPI3(Gnd 1-4)	11	GPO3(Gnd 1-4)	11	GPO RL2COM	11
12	Grey / red	GPI4(Gnd 1-4)	11	GPO4(Gnd 1-4)	11	GPO RL2COM	11
		Not connected	12	Not connected	12	Not connected	12
13	Yellow / red	GPI5(Gnd 5-8)	13	GPO5(Gnd 5-8)	13	GPO RL3COM	13
14	Blue / red	GPI6(Gnd 5-8)	14	GPO6(Gnd 5-8)	14	Not used	14
15	Orange / red	GPI7(Gnd 5-8)	15	GPO7(Gnd 5-8)	15	GPO RL4COM	15
16	White / black	GPI8(Gnd 5-8)	15	GPO8(Gnd 5-8)	15	GPO RL4COM	15

Cada cor de fio pode variar entre lotes de fabricação. Por favor, use o código de cores que é fornecido com os cabos.

3. DESCRIÇÃO DO MENU INTERNO

O menu interno do console CAPITOL é exibido na tela principal da seção de Controle e Monitoramento seção do console.

A maioria deles permitem que você modifique os valores apresentados (embora algumas páginas do menu interno são meramente informativas), a mudança de roteamento, os ganhos ou a aplicação de processos para os sinais de áudio. Para estas mudança serão usados os três encoders e as quatro chaves contextuais associadas deste display.

Dependendo da informação apresentada na última linha da tela de menu, as quatro teclas contextuais imediatamente abaixo do visor têm funções diferentes. Esta última linha do menu pode ter um máximo de quatro opções visíveis.

Os três encoders estão associados com as opções mostradas no menu (cada menu específico será explicado em detalhes mais adiante neste manual). A associação específica dos encoders é seguindo a seguinte regra: a opção de menu que é mostrada mais à esquerda ou na posição mais alta é controlada a partir do encoder situado mais à esquerda.

A tela padrão do console CAPITOL mostrado no visor principal da seção de Controle e Monitoramento inclui o logotipo da AEQ, o nome do produto CAPITOL, o nível do usuário ativo e data e hora atual.

As quatro opções visíveis na última linha do visor são associados com as quatro teclas contextuais abaixo, da esquerda para a direita:

- "**CLOCK**": permite o acesso ao sistema de data e menu de configuração de tempo, bem como para o cronometro e as funções de contagem decrescente.
- "**LOGOUT"** / **"LOGIN**": permite acesso ao menu de cadastro de usuários ("LOGIN") ou sair com o usuário ativo ("LOGOUT").
- "**MEMORY**": permite o acesso ao banco de memória do sistema instantâneo. Existem sete posições de memória disponíveis, a fim de armazenar diferentes configurações.
- "**MENU**": permite acesso ao menu avançado para as entradas / saídas de áudio, configuração de roteamento e processamento.

Na parte superior direita do display no nível do usuário ativo é mostrada ("BASIC", "ADVAN" ou "ADMIN"). Para mais informações, consulte a seção 3.2. “menu LOGIN / LOGOUT" deste manual.

3.1. Menu "CLOCK".

Este menu permite que você defina a data e a hora que aparecem no sistema (mas não há opção de sincronização com um relógio externo, que só é configurável na configuração do software: consulte a seção 4.2.5 neste manual), bem como como ativar e controlar o cronômetro e as funções de contagem regressiva.

A tela inicial mostra a hora do sistema atual (HH:MM: SS) e no topo à direita a data (DD/MM/AA).

As quatro opções visíveis na última linha do visor são associados com as quatro teclas contextuais abaixo, da esquerda para a direita:

- **"BACK"**: retorna à tela do menu anterior.

- "**SET**": permite acessar o menu de configuração de data e hora. Quando você acessa a este menu, a configuração do tempo disponível (a seta piscando é exibida ao lado da hora atual), por meio do uso das três encoders (girando o primeiro permite alterar a hora, o segundo os minutos e o terceiro os segundos).
  Quando você pressionar a tecla "**DATE**", você acessa o menu de configuração de data (a seta piscando muda a posição de "data" para "TIME"): pressionando o primeiro encoder você pode mudar entre o dia da semana e dia do mês e girando ele permite que você altere a opção selecionada, você pode configurar os meses girando o segundo encoder e o ano girando o terceiro.
  Uma vez que a data e a hora estão configuradas, você pode pressionar a tecla **"SET"**, a fim de salvar as alterações e voltar à tela anterior ou usar a tecla **"BACK"** a fim de retornar a tela anterior sem salvar as alterações.

- "**CDOWN**": permite configurar e ativar a opção de contagem regressiva do console CAPITOL através dos encoders associados. O formato de tela é HORAS:MINUTOS:SEGUNDOS.
  Você pode configurar as horas girando o primeiro encoder, os minutos girando o segundo e os segundos girando o terceiro. A tecla "**START**" lança a contagem, a tecla "**STOP**" (a mesma chave que muda a função) pausa a contagem e a tecla "**RESET**" reestabelece o valor inicialmente configurado (mesmo quando a contagem regressiva é lançada). A tecla "BACK" permite que você retorne a tela anterior (que também interrompe a contagem regressiva e restabelece o valor inicial).

- "**CHRONO**": permite configurar e ativar a opção de cronômetro. O formato na tela é HORAS:MINUTOS:SEGUNDOS.
  A tecla **"START"** inicia o cronômetro, a tecla "STOP" (a mesma chave que muda a função) para, e tecla "RESET" reestabelece o valor inicial zero (mesmo quando o cronômetro é iniciado). A tecla "BACK" permite que você retorne para a tela anterior (que também interrompe o cronometro e reestabelece para o valor inicial zero).

3.2. Menu "LOGIN/LOGOUT"

Este menu permite cadastrar os usuários/operadores no sistema do console CAPITOL, de modo que o equipamento reconheça o seu nível de usuário, a senha associada, e atribua um nível de acesso para a operação subsequente nos diferentes submenus do console.

O console CAPITOL permite até quatro níveis de usuários diferentes, cada um com seus perfis e senhas associados:

- **NÍVEL 0**: usuários sem senha associada. Você pode acessar a este nível, pressionando a tecla **"LOGOUT"** no menu inicial (que muda a tecla para "**LOGIN**"). A operação é limitada para manuseio nos faders, ativar/desativar as 4 teclas de roteamento e a tecla CUE de cada canal, ativar/desativar os canais ("CHANNEL ON/OFF"), usar as teclas programáveis e a seção de monitoramento. A tecla "**SELECT**" de cada canal não está ativa e nem as opções visíveis sobre a última linha do menu principal ("CLOCK", "MEMORY" e "MENU"), a opção "LOGIN" está disponível para mudar usuário.
- **NÍVEL 1:** estes usuários são definidos no software de configuração com nível de acesso "Básico" (ver seção 4.1.2 neste manual). Na tela inicial, na parte superior à direita, a indicação "**BASIC**" é mostrada para identificar esse nível. Esses usuários podem executar as mesmas ações dos usuários nível 0 e também pode ativar os equalizadores e filtros, modificar ganhos dos canais de entradas de áudio e modificar o sinal presente em um determinado canal. Eles não podem modificar fase e equilíbrio, ativar os processos de dinâmica ou modificar o roteamento. Apenas a opção "LOGOUT" está disponível na última linha do menu principal, a fim de voltar para o nível 0 (e, em seguida, ser capaz de mudar de utilizador por meio da opção "LOGIN").
- **NÍVEL 2:** estes usuários são definidos no software de configuração com nível de acesso "Avançado" (ver seção 4.1.2 neste manual). Na tela inicial, acima à direita, a indicação "**ADVAN**" é mostrada para identificar esse nível. Esses usuários podem executar as mesmas ações como as de usuários de nível 1, bem como toda a operação adicional, configuração e opções de controle, menu interno que a superfície de controle CAPITOL oferece, exceto a mudança do endereço de IP da "LAN" presente na porta de rede no painel traseiro da unidade.
- **NÍVEL 3**: estes usuários são definidos no software de configuração com nível de acesso "Administrador" (ver seção 4.1.2 neste manual). Na tela inicial, acima à direita, a indicação "**ADMIN**" é mostrada para identificar esse nível. Este é o nível mais elevado no sistema, reservados para os administradores. Ele permite acesso completo a todos os menus e equipamentos opções de configuração (incluindo a mudança do **endereço de IP** da porta de

rede da unidade), e, além disso, é o único nível que permitir o acesso ao software de configuração. A mesma senha é utilizada neste menu integrado na superfície de controlo e no software de configuração remota.

Para mais informações, consulte a seção 4. “Software de configuração " deste manual.

O as teclas contextuais "**LOGIN**" / "**LOGOU**" tem dois usos possíveis: LOGIN para registrar-se (dependendo da senha usada você terá acesso a um certo nível) e LOGOUT para cancelar o registro (desta forma você ganha acesso a nível 0). Quando você se registrar através da opção "**LOGIN**", a "senha" solicitada: seis espaços são exibidos na tela com os seis dígitos da senha (como máximo). A senha deve ser configurada previamente a partir do software de configuração (consulte a seção 4. “software de configuração" deste manual). A senha fornecida por padrão para o usuário "admin" (NÍVEL 3) é **1234.**

O procedimento para a introdução da senha requer o uso das teclas contextuais sob o display e qualquer um dos três encoders associados.

Ao girar qualquer um dos três encoders você pode selecionar o dígito desejado; pressionando qualquer um dos 3 encoders você confirma a sua seleção como parte da senha e trocando para o digito seguinte (quando você pressiona um encoder depois de selecionar o sexto dígito, é equivalente a pressionar a tecla "OK").

As quatro teclas contextuais são associados com as quatro opções apresentadas na linha inferior do display:

- "**BACK**": pressionar este botão permite retornar à tela do menu anterior.
- "**PREV**": permite mover para a esquerda através das seis posições que compõem a senha.
- "**NEXT**": permite mover para a direita através das seis posições que compõem a senha.
- "**OK**": permite que você para confirmar que todos os dígitos da senha tenham sido inseridos e, se senha está correta, troca para o usuário escolhido (a tela principal do console CAITOL mostra então o nível do usuário acima à direita e a segunda tecla contextual identificada como "LOGOU"). Quando você insere uma combinação incorreta de dígitos, é exibida uma mensagem "senha incorreta" no display (a tecla "BACK" permite que você volte a tela anterior, a fim de inserir a senha outra vez).

WRONG
PASSWORD
BACK

3.3. Menu “MEMORY”

Este menu permite-lhe gerir as configurações de memórias instantânea. Em duas telas consecutivas, as 7 posições de memória disponíveis para usuários definidos pelas configurações são mostrados.

Cada uma destas posições de memória armazena todos os parâmetros em uso nesse momento de cada canal do console: ganho, fase e configuração de equilíbrio, "PROGRAM", "AUDITION", e/ou ativação de roteamento "CUE", configuração/ativação de equalizadores, filtros e/ou processos dinâmicos e canais de ativação/desativação (ON / OFF). Nenhuma posição de fader é armazenada, porque estes são definidos manualmente. A posição de memória armazena também a ativação de sinais de enviados para monitoramento da sala de controle e do estúdio (por meio das teclas colocadas sob os displays correspondentes), mas não armazena a posição das três encoders associados.

A primeira dessas telas exibe as 4 primeiras posições de memória para configurações definidas pelo usuário, e a segunda mostra as 3 posições seguintes de memória. Você pode alternar entre estas duas telas girando qualquer um dos encoders associados assim você se move através da lista completa de memórias instantâneas armazenados até o momento. A memória que é selecionada a qualquer momento é destacada.

Default 21/12/10
SnapShot01 21/12/10
SnapShot02 21/12/10
SnapShot03 21/12/10
BACK SAVE LOAD

Cada memória armazenada é identificada por seu nome e a data em que ela foi criada. Os nomes das memórias são editáveis a partir do software de configuração (ver seção 4.3.5 neste manual).

As opções disponíveis através das teclas contextuais abaixo da tela, da esquerda para a direita, são:

- "**BACK**": pressionar este botão permite retornar à tela do menu anterior. Nenhuma mudança que você pode ter feito é salva.
- "**SAVE**": Armazena na posição de memória selecionada a configuração atual do console. O sistema irá pedir a sua confirmação (na tela que aparece você pode confirmar com a tecla "SAVE" novamente ou retornar à lista de memórias com a tecla "BACK").

- "**LOAD**": permite que você carregue a configurações armazenadas anteriormente na memória selecionando a posição de memória. O sistema irá pedir a sua confirmação (na tela que aparece você pode confirmar com a tecla "LOAD" ou retornar à lista de memórias com a tecla "Back").

Você também pode criar memorias instantâneas com diferentes configurações pelo software de configuração. Ver seção 4.3.5 deste manual.

3.4. MAIN MENU

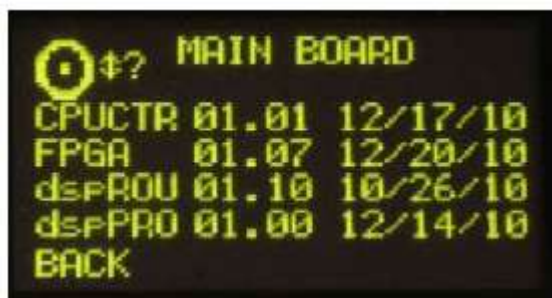
Pressionando a tecla "MENU" na tela inicial irá levá-lo para a tela "MAIN MENU". Neste menu de configuração avançada que você pode controlar, entre outros parâmetros, as entradas/saídas de áudio, roteamentos e processos internos. As quatro opções visíveis na última linha do display estão associadas com as quatro chaves contextuais abaixo, da esquerda para a direita:

- "**BACK**": pressionar este botão permite retornar à tela do menu anterior.
- "**INFO**": essencialmente um menu de manutenção exibindo informações sobre o endereço IP da porta de rede "LAN" presente no painel traseiro do aparelho e versões de firmware instaladas em vários módulos do console de operação, bem como o encaminhamento de percentuais dos processos DSPs.
- "**SETUP**": exibe e permite que você altere a configuração de IP associado a porta Ethernet disponível no painel traseiro do equipamento ("LAN": consulte a seção 2.2.2.2 deste manual) na forma de endereço IP, máscara de sub-rede (MASK) e gateway (GWAY). Apenas os usuários de nível 3 podem modificar estes parâmetros (a tecla "SETUP" é mostrada outros usuários, mas não está ativa).
- "**SELECT":** configuração avançada de entradas/saídas de áudio, roteamentos e processos internos.

3.4.1. Menu "INFO".

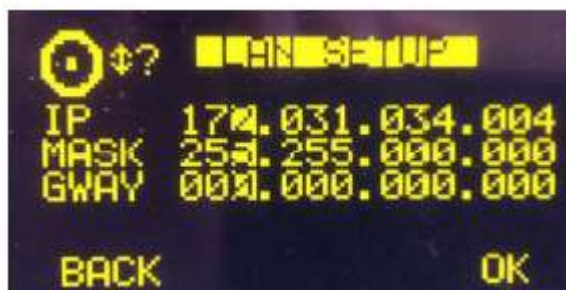
Trata-se de um menu especificamente para manutenção técnica. O menu "INFO" permite exibir o IP associada com a porta Ethernet disponível no painel traseiro do equipamento ("LAN": endereço IP, máscara de sub-rede e gateway são apresentados), as versões de firmware instaladas em vários módulos do console de operação, bem como o encaminhamento de percentuais dos processos DSPs.

As três opções visíveis na última linha da tela estão associados com três dos quatro teclas contextuais abaixo, da esquerda para a direita:

- "**BACK**": pressionar este botão permite retornar à tela do menu anterior.
- "**FIRMW**": em telas sucessivas, que são acessados girando qualquer um dos encoders associados, você pode exibir as versões de firmware instaladas nos diferentes módulos que formam o console: os quatro módulos que compõem a placa principal do console (CPU, FPGA, DSP e encaminhamento de processo DPS) são mostrados como "MAIN BOARD" e o módulo MSC é mostrado como "CONROL SURFACE".
  Cada linha é identificada pelo módulo específico e a sua referência, bem como a versão e a data do firmware específico instalado atualmente.
- "**STATUS**": permite o acesso à informação sobre o processo de encaminhamento e porcentagem de utilização de DSPs. No caso de o limite de trabalho de qualquer um deles for excedido a indicação "OVL" (sobrecarga) é mostrada.

3.4.2. Menu "SETUP"

Através da tecla contextual **"IPSET",** apresenta um menu que permite exibir e modificar a configuração de IP associado à porta Ethernet disponível no painel traseiro do equipamento ("LAN" ver seção 2.2.2.2 deste manual) na forma de endereço IP, máscara de sub-rede (MASK) e gateway

(GWAY). Apenas os usuários de nível 3 estão autorizados a modificar os parâmetros (a tecla "SETUP" é mostrada a outros usuários, mas não está ativa).

Como em muitos outros submenus do console CAPITOL, o ícone no canto superior esquerdo indica que a navegação e configuração são realizadas utilizando os encoders associados.

Da esquerda para a direita, os três encoders estão associados com campo "IP", "MASK" e "GWAY" respectivamente. Cada um destes campos consistem em 4 números separados por pontos e denominados octetos.

Um cursor intermitente indica o octeto que está sujeito a ser alterado naquele momento, rodando o encoder associado. Pressionando qualquer um dos três encoders permite mudar de um byte para o próximo. Este processo é repetido a partir da esquerda para a direita até que o endereço de IP esteja completo, assim como a a máscara de sub-rede associada e gateway.

A tecla contextual "**OK**" permite validar e salvar as alterações, retornando depois para a tela anterior. A tecla contextual "**BACK**" permite voltar à tela anterior sem salvar as alterações.

3.4.3. Menu “SELECT”

Este menu permite que você execute operações de configuração avançada em entradas/saídas de áudio, processos e encaminhamento interno de todos os sinais presentes no console

As opções disponíveis através das teclas contextuais abaixo da tela, da esquerda para a direita, são:

- "**BACK":** pressionar este botão permite retornar à tela do menu anterior.
- "**INPUT**": configuração de sinais de áudio de entrada, bem como os processos e encaminhamento associados com esses sinais.
- "**SAÍDA**": configuração de saídas dos sinais de áudio, bem como roteamento e tons de ativação.

3.4.3.1.Menu "INPUT"

Este menu exibe a lista de todos os sinais lógicos de entrada de áudio definidos no sistema do software de configuração. Para mais informações, consulte a seção 4. “Software de configuração" deste manual.

Você pode acessar a uma descrição mais completa de cada um dos canais de entrada de áudio, rodando qualquer um dos três encoders associados e pressionando em seguida a tecla contextual "OK" ou qualquer um desses encoders. A informação mostrada na tela, de cima para baixo e da esquerda para a direita, é:

- **Nome do canal**, em formato alfanumérico com até 6 caracteres. Este é o mesmo identificador como a que é mostrada no visor do canal. Consulte a seção 2.1.1.3. “Canal" deste manual.

- **Hardware** correspondente à entrada de áudio do canal, no formato de HW: xx.yy, onde xx é o número do slot virtual onde se encontra instalado este módulo de entradas/saídas, e yy é o canal de áudio deste módulo de entradas/saídas. Em canais estéreos, yy representa o canal de áudio que corresponde ao canal esquerdo do par estéreo. O canal direito corresponde ao número um pouco acima.
- Representação gráfica de três **encoders** associados com campos de **GAIN**, **PHASE** e **BALANCE**. Ao operar sobre os encoders associados na tela principal da seção de controle e monitoramento, você pode alterar os valores.
    - **GAIN:** configurável entre -12 dB e +12 dB para as entradas de nível de linha entre -36dB e +19 dB para entradas de nível de microfone. O campo é configurado com o valor padrão de 0dB. Qualquer modificação do valor inicial deste ganho irá ascender o **LED dedicado "PROCESS"** no canal correspondente da superfície de controle superfície (ver seção **2.1.1.5. “Indicador de processos ativos"** deste manual).
    - **PHASE:** permite que você modifique a fase do sinal de entrada entre +/+, +/-, -/+ e -/- para sinais de estéreo, e entre + e - para sinais mono.

- **BALANÇO:** permite que você modifique o balanço entre os canais L e R em sinais estéreo. A operação deste indicador irá ativar o **LED dedicado "PROCESS"** no canal correspondente da superfície de controle (ver seção **2.1.1.5. "Indicador de processos ativos"**deste manual).
  Ao pressionar este encoder, você pode configurar o modo de envio do sinal de entrada estéreo para qual saída é encaminhado. As opções que aparecem sucessivamente quando você pressiona o encoder são: **L-L** (apenas canal de entrada L é enviado para os canais de saída L e R), **R-R** (apenas o canal de entrada R é enviado para os canais de saída L e R) e **R-L** (o canal de entrada R é enviado para canal de saída L e o de entrada do canal L é enviado para o canal de saída R). Se você pressionar o **encoder** mais uma vez, ele retorna para o modo normal de trabalho (**L-R**).

NOTA: Quando o canal de entrada de áudio selecionado na lista "**INPUTS**" é atribuído a um canal de fader, você também pode acessar a esta tela de informação avançada, pressionando a tecla "**SELECT**" do canal correspondente (ver seção **2.1.1.2. "SELECT"** deste manual), trabalhando esta tecla como um acesso rápido a este submenu. O uso de qualquer das duas formas de acesso, o LED do "**SELECT**" será ativado.

As quatro teclas contextuais no display estão associados com as quatro opções mostradas na linha inferior da tela:

- "**BACK**": pressionar este botão permite retornar à tela do menu anterior.
- "**DYNAM**": permite acessar os menus de configuração e ativação de efeitos dinâmicos incluído no console CAPITOL: Compressor/Limitador e Noise Gate.
- "**EQUAL**": permite acessar o menu de configuração e ativação de equalizadores e filtros incluídos no console CAPITOL.
- "**NEXT**": permite acessar o menu de informações adicionais sobre o sinal de áudio presente neste canal de entrada, onde você pode também alterar o sinal atribuído a esse canal e modificar seu encaminhamento interno.

3.4.3.1.1. Menu Dinâmico: Compressor/Limitador e Noise Gate

COMPRESSOR / LIMITADOR:

Pressionar a tecla contextual "**DYNAM**" a partir do menu de informações avançada de um canal de entrada de áudio, você terá acesso ao menu para configurar o Compressor/Limitador.

Processadores dinâmicos são utilizados para modificar as faixas dinâmicas de um sinal de áudio para adaptá-lo às necessidades específicas ou para a produção de certos efeitos sonoros. Um compressor permite reduzir a taxa dinâmica do sinal. O seu efeito pode adaptar um sinal com uma taxa dinâmica muito ampla para um circuito que não suporta variações de níveis tão amplas, ou para gerar um determinado volume em um sinal.

O "**compressor/limitador**" funcionam como um compressor de "ganho constante", isto é, abaixo do limiar, todos os sinais de entrada são amplificados (ou não amplificados) da mesma forma, enquanto

que acima do limiar, níveis de entrada são reduzidos a um grau maior ou menor de acordo com a relação de compressão.

Se o intervalo selecionado é o máximo de compressão, a função irá trabalhar como um limitador em tal modo que os sinais que excedem o limiar selecionado na entrada não excedam um determinado nível de saída. Por exemplo, com um limiar = 0 dB, um ganho de 10 dB e uma razão de compressão de 1:50, irá assegurar que todos os sinais que excedem 10 dB na entrada terão também na saída 10 dB, enquanto os sinais que estão abaixo do limiar terão um ganho geral de 10 dB.

De cima para baixo e da esquerda para a direita, as informações exibidas no tela de configuração e controle do Compressor/Limitador compreende:

- "**THR" (Limiar):** este é o limiar acima do qual o compressor vai atuar. Sinalizar níveis que excedem esse limite será afetado pelos ajustes do compressor. O intervalo limite varia de -42dB a +22 dB.
- "**ATT" (Tempo de ataque)**: este é o tempo que leva o compressor para reagir a um aumento do sinal de entrada. Quanto mais curto o tempo presente, mais sensível o compressor estará para pulsos de sinais, e maior a ação deste tipo de sinais. Com um longo tempo de ataque, o compressor não responde tão bem a mudanças de pulsos no sinal de entrada. O tempo varia entre 0,5ms e 95ms.
- "**REL" (Tempo de liberação):** este é o tempo de manutenção durante o qual o compressor mantém atuando, mesmo quando o nível do sinal de entrada é inferior ao limiar. O tempo de liberação vai manter a compressão uniforme, mesmo quando há variações rápidas do sinal. Um curto período de tempo irá permitir que o compressor se adapte rapidamente para mudanças do sinal. Ele varia entre 10ms e 9500ms.
- "**RAT" (Taxa de Compressão):** esta é a taxa de compressão. Uma relação de 1:1 não envolve qualquer variação do sinal, conforme o nível do sinal de entrada é mantido na saída. Uma proporção de 2:1 indica que o nível de um sinal de entrada que excede o limite será reduzido à metade na saída. O mais alto índice disponível é 50:1, que é utilizado para implementar limitadores de sinal. O limitador deve reduzir todos os sinais que ultrapassem um determinado nível.
- "**G" (ganho):** permite que você aplique um ganho geral para o sinal. Isto implica em um aumento gerado no nível do sinal, que será especialmente notado em níveis baixos de entrada que são abaixo do limiar definido. Um aumento geral no nível do sinal pode gerar saturação na saída, mesmo quando o sinal está sendo limitado. Essas faixas variam entre 0 e 40 dB.

Um cursor pisca sobre os campos colocados à esquerda ou à direita para indicar os campos que podem ser modificado neste momento. Para mudar de um para outro basta pressionar qualquer um

dos três encoders. Quando você selecionar os campos da esquerda, virando o primeiro encoder permite você mudar o "THR", o segundo altera "ATT" e terceiro altera "REL", quando você selecionar os campos da direita, girando o primeiro encoder permite que alterar o "RAT" e o segundo altera o "G" (a terceira não tem nenhuma função, neste caso).

NOTA: Para configurar corretamente um limitador, um limiar entre 0dB e 22dB deve ser selecionado, com uma relação de compressão de 50:1 e um ganho de 0 dB.

A tecla contextual "**COMP**" permite ativar o compressor cujos parâmetros são mostrados naquele momento no dispaly. A ativação do compressor é confirmada pela ativação do LED na tecla contextual e do **LED** "**PROCESS**" do canal selecionado no mixer (consulte a seção **2.1.1.5. "Indicador de processos ativos**" deste manual). A tecla contextual "**COMP**" também permite que você retornar ao menu Compressor/Limitador quando você está no menu de Noise Gate (nesse caso, os LEDs acendem por um momento e então eles se desligam).

NOTA IMPORTANTE: O processo de dinâmica e, especialmente o Compressor/Limitador requer experiência, cuidado e tempo para ser efetuado e obter um resultado final. Sem essas precauções, você pode gerar efeitos sonoros que podem ser percebidos como som sujo, falta de definição, distorção e outros defeitos em geral.

Ao pressionar a tecla contextual "**NGATE**" você irá acessar a tela dedicada ao controle e configuração da Noise Gate para o canal de entrada (os LEDs acendem um momento e então eles se desligam).

NOISE GATE:

Uma Noise Gate é um processador dinâmico que através dos sinais permite que o nível exceda um certo limite, atenuar fortemente os níveis de sinal abaixo desse limite e assim silenciando o ruído. Ele permite que o usuário elimine o ruído estranho proveniente de uma fonte de sinal, quer seja ruido no estúdio, no caso de um microfone, ou o ruído de fundo gerado por um dispositivo de reprodução, por exemplo, uma fita.

De cima para baixo e da esquerda para a direita, as informações mostradas na configuração Noise Gate e display de controle são as seguintes:

- "**ATT**": Tempo de ataque. Ele varia entre 0 e 95 ms.
- "**REL":** Tempo de ativação. Ele varia entre 0 e 9000 ms.
- "**HOL**":Tempo de espera. Ele varia entre 0 e 2000 ms.
- "**THR**": Limiar. Ele varia entre -72 e 0 dB.
- "**R**": Faixa. Ele varia entre 0 e 90 dB.

O cursor pisca sobre os campos colocados à esquerda ou à direita para indicar os campos que podem ser modificados neste momento. Para mudar de um para outro basta pressionar qualquer um dos três encoders. Quando você selecionar os campos da esquerda, girando o primeiro encoder permite alterar "ATT", o segundo altera "REL" e o terceiro altera "HOL", quando você selecionar os campos da direita, transformando o primeiro encoder permite alterar "THR" e o segundo altera "R" (o terceiro não tem nenhuma função, neste caso).

Ao estabelecer as definições, o limite para a Noise Gate será muito menor do que no caso do compressor, tal como o seu funcionamento é o oposto. A Noise Gate impede a passagem de níveis mais baixos de sinal que podem ser considerados ruído. Portanto, a faixa de definições é diferente. Além disso, existe um parâmetro adicional para portas de ruído, que é "Hold Time." Este é um período de segurança utilizado para evitar que a porta feche acidentalmente se um sinal é subitamente ausente, por exemplo, na fala.

Adicionalmente, o limiar deve ser ajustado para um nível ligeiramente mais elevado do que o nível do ruído que deve ser evitado. Assim, o limite será fixado em um nível muito baixo. Acima do limiar, o Noise Gate não age (ganho unitário), deixando o resto do sinal sem processamento. A porta permanece fechada, ou seja, quando o sinal ultrapassa o nível limite, a porta se abre. O tempo de ataque é o tempo espera para porta para abrir (ganho unitário) quando recebe um sinal cuja amplitude exceda o nível do limiar, o tempo deve ser curto para evitar cortar o início de uma frase ou canção. O tempo de ativação é o tempo que o portão leva para fechar quando o nível do sinal cai abaixo do limite. O tempo de espera é o tempo mínimo durante o qual a porta permanece aberta, que é utilizado para impedir a porta de fechar quando o nível do sinal cai rapidamente, por exemplo, quando um locutor pausa enquanto fala. O tempo de retenção impede que o Noise Gate dispare constantemente na presença de um sinal cujo nível varia numa faixa perto do limiar.

A tecla contextual "**NGATE**" permite ativar o Noise Gate cujos parâmetros são mostrado naquele momento na tela. A ativação do Noise Gate é confirmado pela ativação do **LED** da tecla contextual e do **LED** "**PROCESS**" do canal selecionado no mixer (ver seção 2.1.1.5. **"Indicador de processos ativos** "deste manual). A tecla contextual "**NGATE**" também permite você voltar ao menu Noise Gate quando você está no menu Compressor/Limitador (nesse caso, os LEDs acendem por um momento e em seguida, e então eles se desligam).

3.4.3.1.2. Menu Equalizador e Filtro

Ao pressionar a tecla contextual "**EQUAL**" a partir do menu de informação avançada de um canal entrada de áudio, você terá acesso ao menu para configurar o equalizador e filtros.

A parte superior da tela mostra o nome do identificador do canal e a área central do display mostra a representação gráfica da curva de resposta do equalizador e filtros que estão ativos nesse momento.

As quatro opções visíveis na última linha do visor são associadas com as quatro teclas contextuais abaixo, da esquerda para a direita:

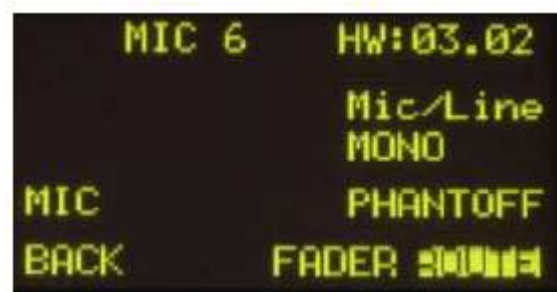
- **"BACK"**: pressionar este botão permite retornar à tela do menu anterior.
- **"HPF"**: permite ativar o filtro passa alta configurado (o LED ascende). Pressionando esta tecla contextual durante três segundos abre o menu de configuração de frequência de corte: esta configuração é conseguida ligando o primeiro encoder e pressionando a tecla contextual "BACK" você volta à tela anterior, este parâmetro é configurado (entre 20 e 1000 Hz).

- **"LPF"**: permite ativar o filtro passa baixa configurado (o LED acende). Pressionando esta tecla contextual durante três segundos abre o menu de configuração de frequência de corte: esta configuração é conseguida ligando o primeiro encoder e pressionando a tecla contextual "BACK" você volta à tela anterior, este parâmetro é configurado (entre 1000 e 20000Hz).

- **"EQ":** permite que você ative o equalizador cuja frequência de resposta é mostrado na mesma hora na tela (o LED acende). Esta resposta de frequência é controlada pelos encoders, trabalhando da esquerda para a direita nas bandas de grave, médio e agudo, respectivamente. O desvio de frequência permitido varia de-18dB a +18 dB (o valor padrão é 0 dB).
  Pressionando esta tecla contextual durante três segundos abre o menu de configuração avançado do equalizador, onde três linhas aparecem para as bandas de grave ("LOW"), de

médio ("MID") e de agudos ("HIG") respectivamente. Você pode mudar de uma banda para outra pressionando qualquer um dos três encoders associados. Na banda selecionada (uma seta piscando é apresentada), você pode alterar a **frequência central** ("F (Hz)" coluna) girando o primeiro encoder, o **Q** ("Q" coluna), girando o segundo encoder e o **ganho** ("G (dB)" coluna), girando o terceiro encoder. O as teclas contextuais"HPF", "LPF" e "EQ" nessa tela permitem que você ative os filtros e equalizadores, a tecla "Back" permite que você retorne para a tela de configuração gráfica.

3.4.3.1.3. Menu de Informação Expandida

Ao pressionar a tecla contextual "**NEXT**" a partir do menu informação avançada de um canal de entrada de áudio lhe dará acesso à seção de informações avançadas desse canal. Ele mantém uma estrutura semelhante ao menu base. Informações mostradas na tela:

- **Nome do canal**, em formato alfanumérico com até 6 caracteres. Este é o mesmo identificador como é mostrado no visor do canal. Consulte a seção **2.1.1.3. "Display de canal"** neste manual.
- **Hardware** correspondente à entrada de áudio do canal, em formato de HW: xx.yy, onde xx é o número do slot virtual onde esta instalado o módulo de entradas/saídas está instalado, e yy é o canal de áudio deste módulo de entradas/saídas. Em canais estéreos, yy representa o canal de áudio que corresponde ao canal esquerdo do par estéreo. O canal direito corresponde ao número um pouco acima.
- **Tipo de Canal:** mic/linha, analógica, digital ou USB.
- Indicação de **mono** ou **estéreo**.
- Em canais **mic/linha**, indica a posição dos jumpers de comutação que seleciona o nível nominal do sinal de microfone ou linha (situado no interior do core). Ele muda de "MIC" para "LINE" e vice-versa, quando você mudar a posição dos jumpers. Consulte a seção **2.2.3.6 "Mic/Line inputs**".
- Em canais **mic/linha** configurados como microfone, indica a posição do jumpers de comutação da alimentação **Phantom** (localizado dentro do core). Muda de "PHANTOFF" para "PHANTON" e vice-versa, quando você muda a posição dos jumpers. Consulte a seção **2.2.3.6. "Mic / Line inputs**".

  As teclas contextuais abaixo do display estão associadas com as três opções mostradas na linha inferior da tela:
- "**BACK**": pressionar este botão permite retornar à tela do menu anterior.
- "**FADER**"**:** permite que você atribua um outro canal de entrada para o fader físico onde este sinal é encontrado atualmente.

- **"ROUTE":** permite acesso ao menu de controle e configuração do roteamento interno do equipamento.

3.4.3.1.3.1. Menu "FADER"

Este submenu é exibido como uma lista de todas as entradas disponíveis no sistema (exceto as que estão atribuídas a um fader). Você pode fazer a sua seleção, girando qualquer dos encoders e pressionando qualquer um deles, ou a tecla contextual "OK" para confirmar a seleção que está destacada no momento.

A tecla contextual "BACK" contextual permite retornar à tela do menu anterior sem mudar o sinal atribuído.

3.4.3.1.3.2. Menu "ROUTE"

A partir deste submenu interno, você pode gerenciar o roteamento interno de sinais no console. Você pode acessar a partir do menu de informações avançadas de um canal de entrada de áudio, e que mostra submenu uma lista alfabética de todos os resultados presentes na console, seguido pelo barramento de soma interno ("PROGRAM", "Audition", "Aux1" e "Aux2"), os barramentos de monitoramento ("Cue", "Studio" e "Control") e, finalmente, os barramentos da MPX.

O funcionamento dos três encoders é:

- Esquerda: girar este encoder permite percorrer as várias saídas de áudio e barramentos na lista. Pressionando este encoder permite que você retorne a tela do menu anterior (as mudanças que você possa ter feito são salvas).
- Centro: girar este encoder não tem nenhuma função associada. Pressionando este encoder permite você voltar ao menu anterior (as mudanças que você tenha feito são salvas).
- Direito: girar este encoder permite modificar o ganho no cross-point da saída selecionada ou do barramento de -99.8 dB à +12 dB. Por padrão, todos os pontos de cruzamento serão configurados com um ganho de 0 dB. Pressionando este encoder permite que você retorne a tela do menu anterior (as mudanças que você possa ter feito são salvas).

A operação das teclas contextuais, da esquerda para a direita, é como se segue:

- **"BACK"**: pressionar este botão permite retornar à tela do menu anterior (as mudanças que você possa ter feito são salvos).
- **"ADD"**: permite que você crie a cross-point para o sinal de saída ou barramento que está selecionado no momento.

- **"DEL":** permite que você crie a cross-point para o sinal de saída ou barramento que está selecionado no momento.
- **"OK":** pressionar este botão permite retornar à tela do menu anterior (as mudanças você pode ter feito são salvas).

O encaminhamento para o barramento interno "PROGRAM" e "AUDITION" trabalha de uma forma diferente dependendo da tarefa da entrada selecionada para um fader ou não:

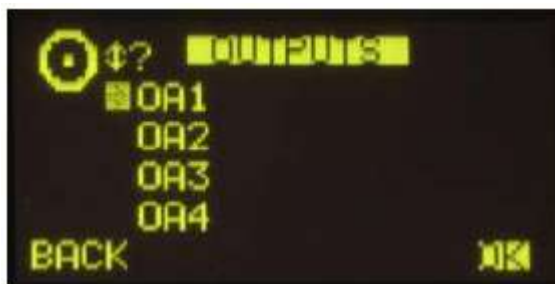
➔ Quando a entrada é atribuída a um fader e, na lista anterior, você seleciona o barramento de "Programa" (por exemplo), quando você pressiona a tecla "ADD" a tecla de roteamento ("PROGRAM", neste caso) do canal é ativada (o LED acende). No visor, o cross-point para que o barramento aparece por um instante e depois desaparecer. A tecla "Del" não tem função associada neste caso (você deve pressionar a tecla do canal "PROGRAM" desativa o roteamento). Se agora você pressionar a tecla "ON" do canal, a cross-point aparece agora na tela (se você subir o fader, o indicador "ON AIR" acende), no caso, a tecla "DEL" permite desativar o roteamento para o barramento (o cross-point desaparece e a tecla do canal "PROGRAM" desliga).

➔ Quando a entrada não é atribuída a um fader e, na lista anterior, você seleciona o barramento "PROGRAM" (por exemplo), pressionando a tecla "ADD" equivale a definir a entrada "ON AIR" (o cross-point aparece, se o ganho não foi configurado no seu valor mínimo, o sinal é enviado ao barramento). A tecla "Del" permite que você desative o roteamento (o cross-point desaparece).

3.4.3.2. Menu "OUTPUT"

Este menu exibe a lista de todos os sinais lógicos de saída de áudio definidos no sistema do software de configuração, seguido pelos barramentos somadores internos ("PROGRAM", "AUDITION", "Aux1" e "Aux2"), os barramentos de monitoramento ("Cue", "Studio" e "Control") e, finalmente, os barramentos da MPX.

Para mais informações, consulte a seção **4. "Software de configuração** " neste manual.

OUTPUTS
OA1
OA2
OA3
OA4
BACK OK

É possível acessar a uma descrição mais detalhada de cada um dos canais de saída de áudio ligando qualquer um dos três encoders associados e pressionando em seguida a tecla contextual "OK" ou qualquer um desses encoders. A informação mostrada na tela, de cima para baixo e da esquerda para a direita, é:

- **Nome do canal**, em formato alfanumérico com até 6 caracteres.

- **Hardware** correspondente à entrada de áudio do canal, em formato de HW:xx.yy, onde xx é o número do slot virtual onde está instalado o módulo de entradas/saídas está instalado, e yy é o canal de áudio deste módulo de entradas/saídas. Em canais estéreos, yy representa o canal de áudio que corresponde ao canal esquerdo do par estéreo. O canal direito corresponde ao número um pouco acima.
- Representação gráfica de um encoder associado ao campo GAIN. Ao girar o primeiro encoder associado você pode configurar o ganho entre -12 dB e 12 dB. O campo é configurado com o valor padrão de 0dB.
- Indicação do tipo de sinal de áudio: analógico ou digital.
- Indicação de mono ou estéreo.

As teclas contextuais abaixo do display estão associadas com as três opções mostradas na linha inferior da tela:

- **"BACK":** pressionar este botão permite retornar à tela do menu anterior. A configuração de ganho que foi feita é salva. Você também pode voltar à tela anterior pressionando qualquer um dos três encoders associados.
- "**TONE**": controla o gerador de tom associado à saída física. O tom gerado é 1 KHz. Sua ativação é identificada através do LED da tecla contextual. Para modificar seu nível, você só precisa mudar o ganho de saída associado a esse canal do encoder associado com controle de "GAIN".
- **"ROUTE":** este submenu permite que você gerencie o encaminhamento interno dos sinais do console para que o sinal de saída ou de barramento. É apresentado como uma lista de todos os canais de entradas ligados à saída naquele momento. Ao girar o primeiro encoder você pode navegar na lista de cross-point. Você pode ativar ou desativar o encaminhamento selecionado por meio das teclas contextuais "ADD" e "DEL" e você pode modificar o ganho cross-point (entre -99.8 dB e +12 dB), girando o terceiro encoder.

4. SOFTWARE DE CONFIGURAÇÃO.

O console CAPITOL está pronto para uso uma vez que as entradas e saídas do mixer foram conectadas corretamente.

O console vem de fábrica com as entradas/saídas de áudio funcionando. No entanto, as marcas de nomes usados para as entradas de canal e saídas de áudio são genéricos (MIC 1, ANA 3, DIG 5...) e roteamento e efeitos programados são normas que são usadas para testes funcionais do console, Considerando que estas configurações podem não ser inteiramente a preferências do cliente.

Este equipamento é fornecido com um software de configuração para o Windows 2000, XP, Vista ou 7.

Este software de configuração permite ao usuário modificar a configuração original para sua exata necessidades a qualquer momento.

O disco de execução fornecido com o console contém o arquivo executável que instala o software de configuração. Você pode instala-lo seguindo os passos:

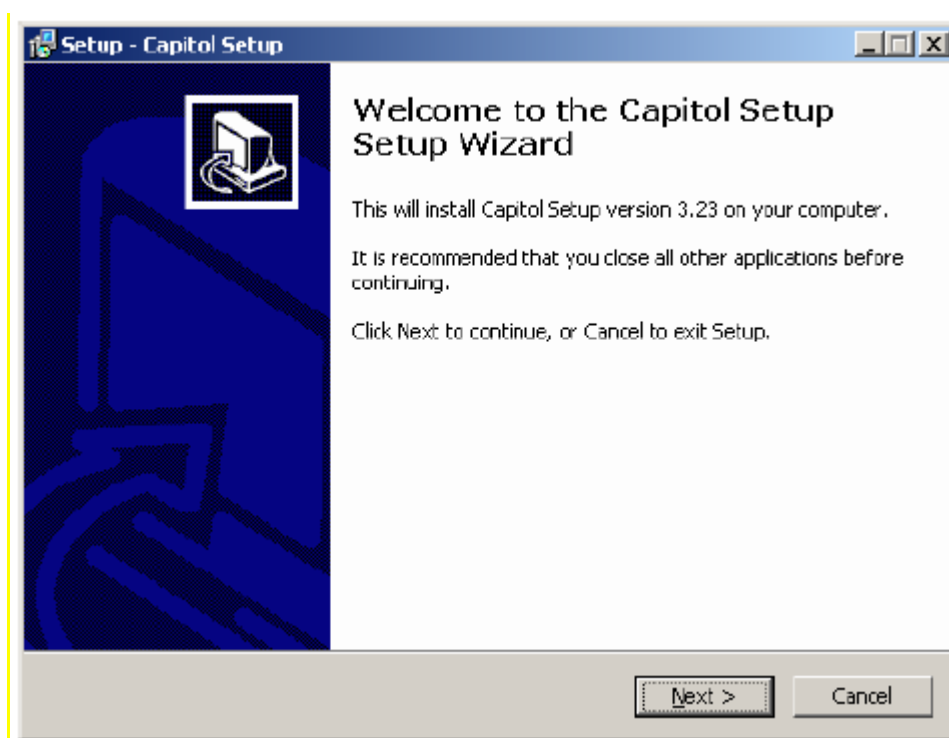
Setup - Capitol Setup

Welcome to the Capitol Setup Setup Wizard

This will install Capitol Setup version 3.23 on your computer.

It is recommended that you close all other applications before continuing.

Click Next to continue, or Cancel to exit Setup.

Next > Cancel

Uma vez que o "Capitol Setup" aplicativo está instalado (por padrão, em C:\Arquivos de Programas\CapitolSetup), você pode iniciá-lo clicando duas vezes o ícone exibido na área de trabalho:

Capitol Setup

O programa de configuração também será acessível a partir do menu Iniciar.

Quando o aplicativo é iniciado, a tela irá aparecer pedindo acesso de usuário para introduzir o nome e senha.

Apenas os usuários definidos como administradores ("Administrador" nível de acesso) pode ter acesso a esta aplicação. De usuário e senha fornecidos por padrão são:

Login: ADMIN
Password: 1234

Você pode modificar os parâmetros mais tarde, em "Administração" → "Configuração do Usuário" menu de aplicação. Por favor, consulte a seção 4.1.2 deste manual.

Depois de introduzir o nome de usuário e senha corretos, o programa mostra a tela principal, onde você pode acessar as diferentes opções.

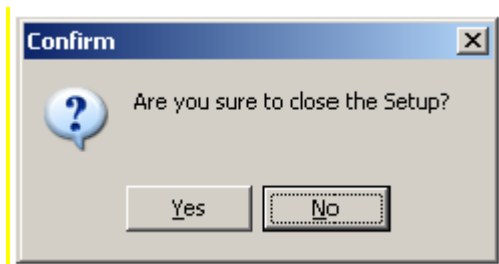
Há duas áreas principais nesta área de trabalho:

- O lado esquerdo da tela: menus suspensos e área de submenus.
- O lado direito da tela: área maior contendo definições de parâmetros para cada um dos menus e submenus.

Esta tela inicial mostra informações sobre a versão do software e o usuário atual logado na aplicação. No lado esquerdo da tela todos os menus e submenus disponíveis são relevantes. Estes são menus drop-down e são ativados clicando na opção desejada.

A lista de menus disponíveis é:

- "**Administração**": gerenciar a partir de aqui os níveis de equipamento operacionais, os usuários autorizados do console mixer e da comunicação entre a configuração remota software e do mixer.
- "**Configuração de Hardware**": permite que você configure as entradas e saídas de áudio físicas e os canais lógicos de áudio que são criados com base nestes. Além disso, a configuração das seções de controlo e de sincronização de tempo são realizadas a partir daqui.
- "**Configuração de Programação**": permite que você configure o roteamento interno de sinais de áudio e as funções associadas com as teclas programáveis, bem como definir grupos de microfones, criar predefinições de processos e gerenciar as memórias de configuração (fotos) da unidade.
- "**Atualização**": é um menu de manutenção para realizar atualizações de firmware do mixer.

Para sair do aplicativo, basta pressionar o ícone de "EXIT" localizado no canto superior direito da tela. O aplicativo irá pedir a confirmação para fechar.

4.1.Menu “Administração”

Este menu permite gerir os níveis de usuários, que podem operar o mixer e controlar a comunicação remota entre o software de configuração e o mixer. Clicando sobre a seção "Administração" da tela principal a lista completa de submenus é mostrada:

- "**Configurações**": permite-lhe gerir a troca de configuração entre o software de aplicação CAPITOL.
- "**Configuração do usuário**": permite que você defina os usuários (e seu níveis de acesso) para operar o CAPITOL.
- "**Setup Sobre Capitol**": esta tela mostra informações sobre a versão do software e o usuário atual logado na aplicação.

4.1.1. Submenu "Configurações".

O submenu "Configurações" é acessado, a partir do menu de rolagem "Administração", clicando no ícone:

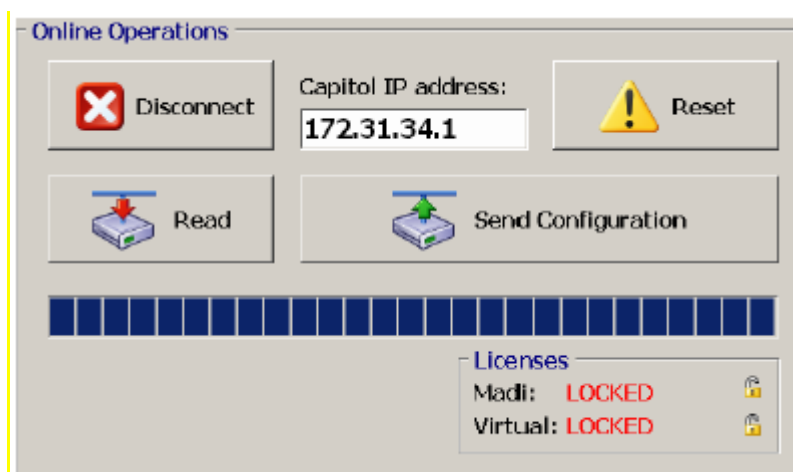
O submenu "Configuration" lida com as trocas de configurações criadas no software de aplicação entre este software e o mixer CAPITOL.

Existem duas áreas distintas neste submenu:

- "**Operações Offline**": permite que você execute ações em que não é necessário que o Capitol Setup application esteja em comunicação direta com o mixer CAPITOL. Duas ações estão disponíveis:
  - "**Importar**": permite que você carregue na aplicação configurações completa previamente armazenada em um arquivo de origem. Ao clicar no botão "Import", uma janela padrão do Windows será aberta para localizar o arquivo a ser importado "procure o arquivo". Os arquivos devem ser extensão "**.CSC"** (Capitol Setup Configuração). Estes ficheiros são criptografados por razões de segurança.
    Você pode encontrar o arquivo "DemoConfiguration.CSC" em C:\Arquivos de Programas\CapitolSetup\Demos.
    NOTA IMPORTANTE: quando você carrega uma configuração com esta opção, a configuração ativa no momento em que o aplicativo é subscrito é perdida (a menos que você já tenha salvado por meio de opção "Export"). Portanto, você terá que dar a confirmação:

- "**Exportar**": permite que você baixe a configuração completa, como mostrado na aplicação em um dado momento, para um arquivo de destino. Clicando no botão "Exportar" uma janela padrão do Windows "salvar como" será aberta permitindo que você escolha o destino e o nome do arquivo de saída a ser armazenado. Esses arquivos terá a extensão ".CSC".

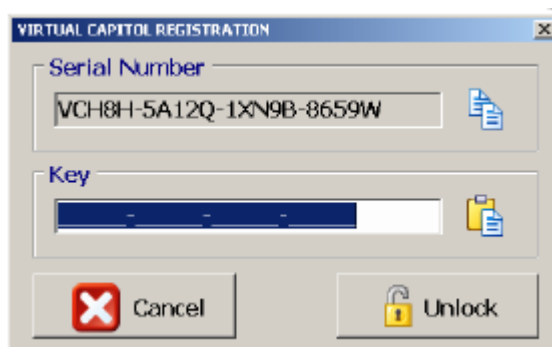
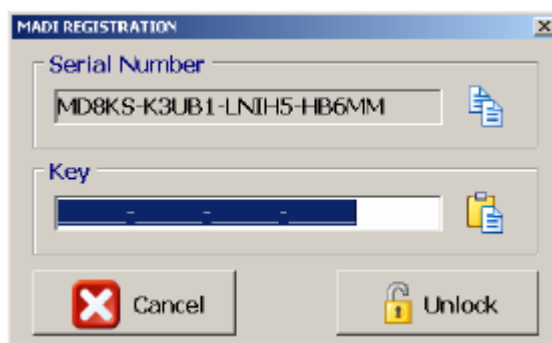
- "**Operações Online**": permite que você execute ações em que é necessário que o Capitol Setup aplication esteja em comunicação direta com o mixer CAPITOL, com a porta "LAN", localizada no painel traseiro do mixer, tem o endereço IP padrão apresentado na tela como 172.31.34.1.

O botão "Connect" inicia o processo de comunicação entre o Capitol Setup application e o mixer CAPITOL. Se a conexão for estabelecida corretamente 3 botões associados tornam-se ativos e os botões "Connect" trocam para "Desligar" (e permite que você termine de que a comunicação).

As funções botões são as seguintes:

- "**Ler**": permite que você leia a configuração ativa atualmente no mixer CAPITOL e faça o download da aplicação Configuração do CAPITOL.
  NOTA IMPORTANTE: a configuração ativa no momento da aplicação é sobrescrita e se perde (a menos que você já tenha salvado por meio da opção "Exportar").
- "**Enviar Configuração**": permite que você envie a configuração salva para o console mixer CAPITOL, tornando assim a configuração válida para operação. O áudio será interrompido alguns segundos, enquanto a nova configuração está sendo ativada. Durante o envio, uma barra mostra o processo. Se o processo é feito corretamente, a mensagem **"Enviar Configuração: OK"** é exibida.
- "**Reset**": substitui a configuração atualmente ativa no console mixer CAPITOL com a configuração armazenada na primeira memória ou definida na memória instantânea (consulte a seção 4.3.5 deste manual). O áudio será interrompido alguns segundos enquanto a nova configuração está sendo carregada.
- "**Licenças**": permite que você ative a função link MADI ou o software de controle remoto "Virtual Capitol" (este ainda não está disponível). Para ambas as opções, você deve comprar uma licença do usuário.

Quando você pressiona o botão com um “cadeado” a qualquer uma das duas opções, uma janela parece que lhe permite introduzir a chave associada à para função MADI ou à aplicação "Virtual Capitol" (disponível em versões futuras do software):

MADI REGISTRATION
Serial Number
MD8KS-K3UB1-LNIH5-HB6MM
Key
Cancel Unlock

VIRTUAL CAPITOL REGISTRATION
Serial Number
VCH8H-5A12Q-1XN9B-8659W
Key
Cancel Unlock

O botão "**Unlock**" permite que você confirme a chave e, quando ele está correto, ativar a função. No caso de a chave não estar correta, uma mensagem de erro aparecerá:

Warning
Invalid Key
OK

Nota: No caso de não haver conexão com o mixer, essas opções não são ativadas e a seguinte mensagem é exibida:

Connect: HOST NOT FOUND

4.1.2. Submenu "User Configuration"

O Submenu "User Configuration" é acessado, a partir do menu drop-down "Administration", clicando no ícone:

User Configuration

O submenu "User Configuration" permite que você defina os níveis de acesso e criar usuários para operar o Console mixer CAPITOL.

A exibição neste submenu mostra a lista de usuários cadastrados e seus parâmetros associados:

- "**Usuário**": nome alfanumérico do usuário. O número máximo de dígitos é limitado a 32.
- "**Senha**"**:** senha associada ao usuário: combinação de número de até 32 dígitos de zero a nove, sendo o **máximo de 6 dígitos** é recomendada (com uma senha com mais de 6 dígitos poderia ser usada apenas para acessar o software, mas não poderia ser usado no Console). Esta senha é utilizada para acessar a todas as ações permitidas no menu avançado, a partir da tela principal da seção de Controle e Monitoramento do CAPITOL. Para mais informações, consulte a seção 3.2 deste manual.
- **"Nível de Acesso":** nível de usuário associado com o nome e senha previamente configurados (você pode verificar a senha associada a um usuário por meio do botão de edição). O CAPITOL permite até 4 níveis diferentes de usuários:
  - **NÍVEL 0:** usuários sem senha associada. A operação é limitada ao levantar e abaixar faders, ativar/desativar as 4 teclas de roteamento e tecla CUE de cada canal, ativar/desativar os canais ("CHANNEL ON/OFF") e usar as teclas programáveis e seção de monitoramento. Não é possível definir usuários deste nível no software de configuração (você pode acessar a este nível no console CAPITOL pressionando a tecla contextual "**LOGOU**" chave contextual no menu inicial).
  - **NÍVEL 1:** estes usuários podem executar as mesmas ações como os usuários de nível 0 e também podem ativar equalizadores e filtros, modificar ganho dos canais entrada de áudio e modificar o sinal presente em um determinado canal. Eles não podem modificar fase e equilíbrio, ativar os processos dinâmicos ou modificar o roteamento. Estes usuários são definidos no software de configuração com nível de acesso "**Basic**" e a indicação de "BASIC" é mostrada na tela inicial da superfície de controle para identificar este nível.
  - **Nível 2:** estes usuários podem executar as mesmas ações que os usuários de nível 1, bem como opções de toda a operação adicional, opção de configuração e controle que a superfície de controle CAPITOL e seus menus internos associados oferecem, exceto a mudança do **endereço de IP** da porta de rede ("LAN") presentes no painel traseiro da unidade. Estes utilizadores são definidos no software de configuração com nível de acesso "**Advanced**" e a indicação "ADVAN" é mostrada na tela inicial da superfície de controle para identificar este nível.

- **NÍVEL 3:** este é o nível mais alto no sistema, reservado para os administradores. Ele permite o acesso completo a todos os menus e opções de configuração de equipamentos (Incluindo a mudança do endereço de IP da porta de rede da unidade), e, além disso, é o único nível permitirá o acesso ao software de configuração. A mesma senha é utilizada neste menu integrado na superfície de controle e no software de configuração remota. Estes usuários são definidos na configuração software com nível de acesso "**Administrator**" e a indicação "admin" é mostrada na tela inicial da superfície de controle para identificar este nível. A senha fornecida por padrão para o usuário **"ADMIN"** é **1234**.

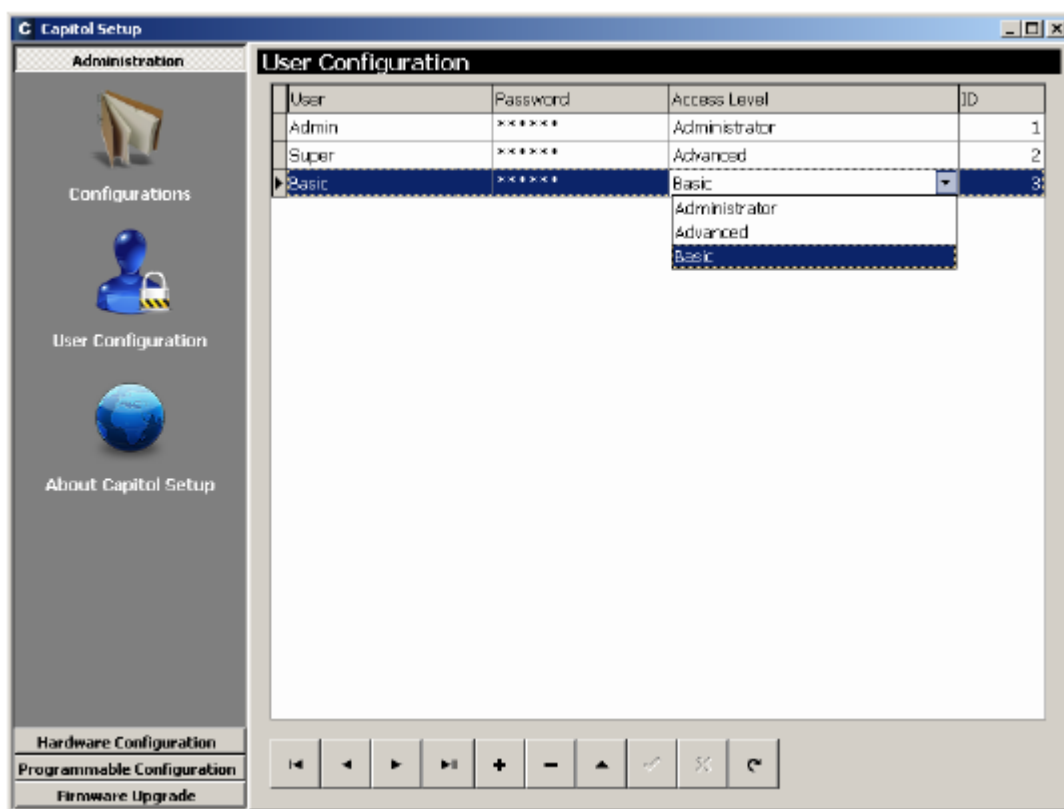
- **"ID"**: número interno referente para cada usuário automaticamente e sequencialmente atribuído.

Capitol Setup

Administration
Configurations
User Configuration
About Capitol Setup
Hardware Configuration
Programmable Configuration
Firmware Upgrade

User Configuration

User	Password	Access Level	ID
Admin	******	Administrator	1
Super	******	Advanced	2
Basic	******	Basic	3

Administrator
Advanced
Basic

A parte inferior do submenu "User Configuration" inclui um conjunto de botões padronizados para gerenciar a lista de usuários cadastrados:

Permite-lhe deslocar para a primeira posição da lista.

Permite mover para a posição imediatamente acima na lista.

Permite mover para a posição imediatamente abaixo na lista.

Permite-lhe deslocar para a última posição da lista.

Permite-lhe inserir uma nova entrada na lista.

Permite excluir a entrada selecionada da lista. A confirmação é solicitada.

Permite editar a entrada selecionada e verifique a senha associada a esse usuário.

Permite-lhe aceitar alterações na entrada selecionada.

Permite rejeitar alterações na entrada selecionada.

Permite que você atualize as informações mostradas na lista.

4.1.3. Submenu "About Capitol Setup"

O submenu "About Capitol Setup" é acessado, a partir do drop-down no menu "Adminstration", pelo ícone:

About Capitol Setup

O submenu "About Capitol Setup" simplesmente mostra informações sobre a versão do software e o atual usuário logado na aplicação.

4.2.Menu "Hardware Configuration"

Este menu permite configurar o sistema de entradas e saídas dos módulos, bem como os canais de áudio lógicos criados a partir das entradas e saídas físicas. Clicando sobre a seção "Hardware Configuration" no lado esquerdo da tela exibe a lista completa de submenus, que inclui:

- "**Configuração de Placa**": permite que você configure a extração de sincronismo remoto (através de MADI ou AES 3), o número de canais MADIS e GPIOs ativos no console. Relata a configuração virtual sobre o número de faders e módulos de entradas/saídas de áudio.
- **"Configuração do Barramento Mixer"**: permite definir a configuração do barramento interno somador do console mixer.
- "**Configuração de I/O**": permite a configuração de canais de áudio lógicos com base nas entradas e saídas física de áudio do sistema.
- **"Configuração de monitoramento"**: permite que você defina a operação da seção de Controle e Monitoramento que estão associados ao controle e salas de estúdio.
- **"NTP Client"**: permite configurar e ativar a sincronização de tempo e data com um servidor remoto NTP. Uma vez configurado esse servidor vai funcionar como mestre para o hora local do CAPITOL.

NOTA IMPORTANTE: Para acessar a qualquer um desses submenus, é necessário ter uma configuração carregada no aplicativo (no caso de não haver configuração, a mensagem "configuração vazia. Por favor, carregue a configuração antes de usar" é exibida). Portanto, você tem que ligar o console CAPITOL e ler sua configuração ou carregar uma configuração por meio da opção "Import"

(ver seção 4.1.1 deste manual, você pode encontrar o "DemoConfiguration.CSC" arquivo em C:\Arquivos de programas\Demos\CapitolSetup).

4.2.1. Submenu "Board Configuratuion"

Submenu "Board Configuration" é acessada, a partir do drop-down do menu "Hardware Configuration", clicando no ícone:

Board Configuration

O submenu "Board Configuration" permite que você verifique os faders e configuração de entradas/saídas para definir o módulo MADI e configuração GPIOs.

Capitol Setup

Administration
Hardware Configuration
Board Configuration
Mixer Bus Configuration
I/O Configuration
Monitoring Configuration
Programmable Configuration
Firmware Upgrade

Board Configuration

Console Configuration

8 Faders - 2 CACH Modules

Module Configuration

Slot Number	I/O Card Model
Slot 01	CA03 - MIC/LIN Audio Card
Slot 02	CA03 - MIC/LIN Audio Card
Slot 03	CA04 - Analog Audio Inputs Card
Slot 04	CA04 - Analog Audio Inputs Card
Slot 05	CA05 - Analog Audio Outputs Card
Slot 06	CA02 - Digital Audio I/O Card
Slot 07	CA22 - USB Audio I/O Card
Slot 08	CA33 - Hybrid Audio Card

Internal Module Configuration

Option	Config
Internal Module - MADI/AES	Click to [CONFIG]
Internal Module - 8 x GPI	Click to [CONFIG]
Internal Module - 8 x GPO	Click to [CONFIG]
Internal Module - 4 x RELAY	Click to [CONFIG]

Da esquerda para a direita e de cima para baixo as opções disponíveis são:

- "**Configuração do Console**": campo de manutenção informativo: há 8 faders (2 módulos CACH lógicos com 4 faders cada) na superfície de controle CAPITOL.
- **"Configuração de Módulos"**: campo de manutenção informativa: mostra informações sobre os módulos lógicos de entrada e saída no painel traseiro do CAPITOL.
- **"Configuração dos Módulos Internos"**: permite que você configure as entradas e saídas de uso geral do GPIO (ambos os relés de contato físico e opto-acoplados). Também permite

configurar a operação do multi-canal opcional do modulo de comunicações MADI AES10 (disponível por meio de licença de usuário: ver seção 4.1.1 deste manual), bem como da extração de sincronismo remoto (através da primeira entrada AES ou do link MADI).

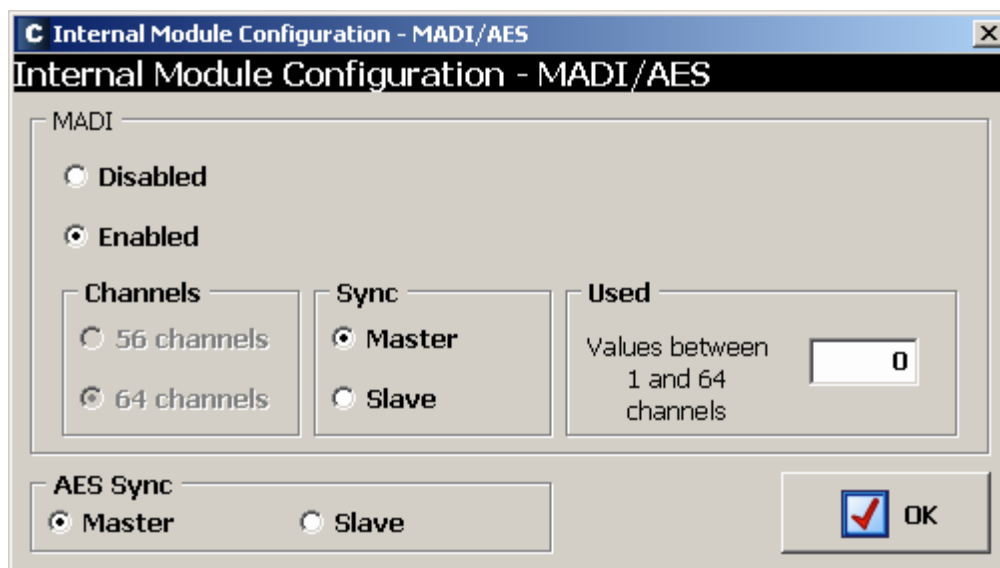
4.2.1.1. Seção “Configuração de Módulos Internos”

A seção “Configuração de Módulos Internos” do submenu "Configuração de Placas" permite você configurar as entradas e saídas GPIO de uso geral (ambos os relés de contato físico e opto-acoplado), que estão disponíveis no painel traseiro do CAPITOL (consulte seção 2.2.2.1 deste manual).

Também permite configurar a operação do multi-canal do módulo de comunicações MADI AES10 (consulte a seção 2.2.4.1 deste manual; **NOTA:** este módulo é disponível apenas por meio de licença de usuário) e a extração de sincronismo remoto.

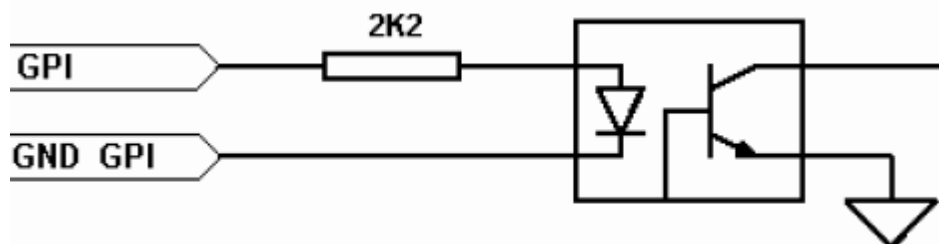
Há quatro áreas distintas nesta seção:

1. **MADI/AES:** modulo **MADI** é um módulo de comunicação opcional dentro da seção de entradas e saídas comuns do sistema (disponível por meio de licença de usuário: ver seção 4.1.1 deste manual). Este é um link bidirecional de fibra óptica multicanal de áudio. Há uma interface de transmissão e recepção. A norma que rege a sua implementação é a AES10 de 2003. O menu avançado de configuração deste módulo opcional é acessado clicando em "**Clique para [CONFIG]**" e, em seguida, clicar novamente no botão "**CONFIG**" que irá aparecer. As opções de configurações são:
   - "**Desativa/Ativa**": desativa ou ativa o módulo.
   - "**Canais**": informa que o modo expandido MADI será usado (64 canais mono).
   - "**Sincronização":** permite que você configure se esse módulo vai trabalhar como mestre ou escravo para fins de sincronização. Quando você quiser sincronizar o console usando o sincronismo externo recebido através do link MADI, você deve configurar este opção como "**Escravo**"
   - "**Uso**": permite que você configure quantos dos 64 canais mono estão realmente em uso.

Internal Module Configuration - MADI/AES
Internal Module Configuration - MADI/AES
MADI
Disabled
Enabled
Channels
56 channels
64 channels
Sync
Master
Slave
Used
Values between 1 and 64 channels
0
AES Sync
Master
Slave
OK

Seção **"AES Sync"** seção permite configurar se você desejar sincronizar o console usando o sincronismo externo recebido no formato AES11 através da entrada "digital 1" com conector "**AES IN 1-4/SYNC**" (ver seção 2.2.3.2): neste caso, você deve configurar esta opção como "**Slave**".

NOTA IMPORTANTE: quando não está usando o sincronismo externo as duas opções de sincronização devem ser configurados como "**Master**", quando o sincronismo externo é usado, você deve decidir primeiro qual será usado primeiro e ativar somente a caixa de seleção "**Slave**"(nunca os dois).

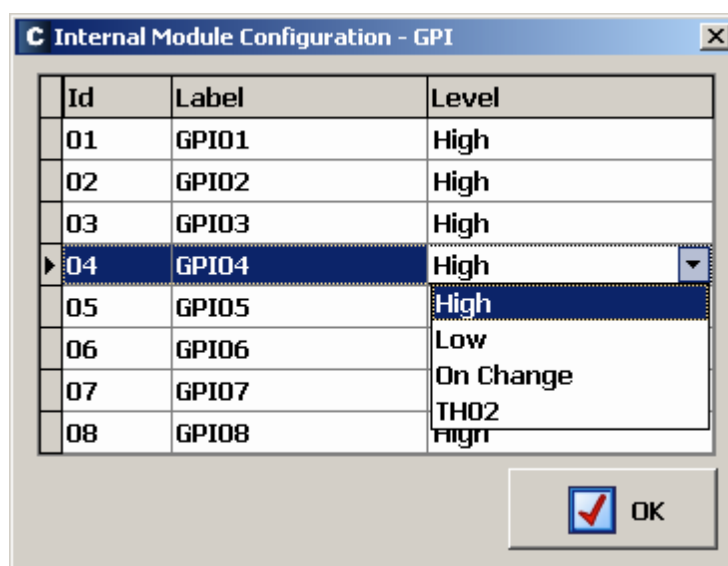
2. GPI: Entradas de propósito gerais. O CAPITOL incorpora 8 opto-acoplado GPI sobre transistores open-coletor.

2K2
GPI
GND GPI

O menu de configuração avançada de GPIs é acessado clicando em "**Click para [CONFIG]**" e, em seguida, clicar novamente no botão "**CONFIG**" que irá aparecer. As opções de configurações são:

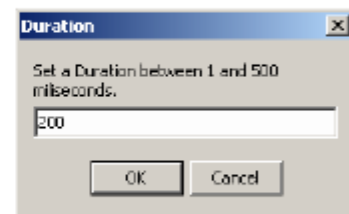
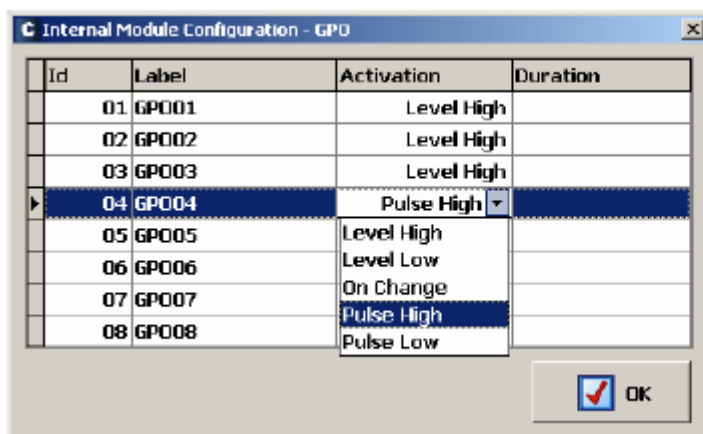
- Edite o "Rótulo" para identificar a função atribuída.
- Configurar o modo de trabalho (coluna "Nível") de cada GPI. As opções são:
  - "Hight": GPI ativado em nível alto.
  - "Low": GPI ativada em nível baixo.
  - "On Change": GPI ativado por transições de alto a baixo ou a inversa.
  - "TH02": ativa a sinalização especial que é gerado pela a TH-02EX híbrido digital no GPI, bem como para permitir que o controle remoto deste equipamento específico.

Internal Module Configuration - GPI

Id	Label	Level
01	GPI01	High
02	GPI02	High
03	GPI03	High
04	GPI04	High
05	GPI05	High
06	GPI06	Low
07	GPI07	On Change
08	GPI08	TH02

OK

3. **GPO:** Saídas de propósito gerais. O console CAPITOL incorpora 8 opto-acoplado GPO's com transitores open coletor.

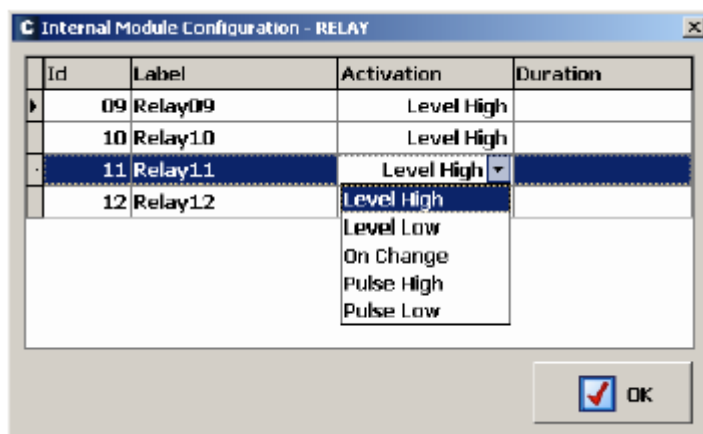
O menu de configuração avançada de GPOs é acessado clicando em "**Clique para [CONFIG]**"e, em seguida, clicar novamente no botão **“CONFIG”** que irá aparecer. As opções de configuração são:

- Edite o "Rótulo" para identificar a função atribuída.
- Configure o modo de trabalho (coluna "Level”) de cada GPO. As opções são:
  - "Level Hight": GPO ativado em nível alto.
  - "Level Low": GPO ativado em nível baixo.
  - "On Change": GPO é ativado por transições de alto para baixo ou o inverso.
  - "Pulse High": Saída na forma de pulso nível alto como duração que é definida em milissegundos no campo “Duration”.
  - "Pulse Low": Saída na forma de pulso nível baixo com duração que é definida em milissegundos no campo “Duration”,

4. **Relé:** permite que você configure as saídas de GPO em relés de contato físico como oposição ao opto-acoplado GPO em transistores de open collector. Existem quatro relés de contato ou contatos.

   O menu de configuração avançada de GPOs é acessado clicando em "**Clique para [CONFIG]**" e em seguida, clicar novamente no botão "**CONFIG”** que irá aparecer. Este menu de configuração é exatamente igual ao anteriormente detalhado para GPOs.

Id	Label	Activation	Duration
09	Relay09	Level High	
10	Relay10	Level High	
11	Relay11	Level High	
12	Relay12		

Level High
Level Low
On Change
Pulse High
Pulse Low

OK

4.2.2. Submenu "Mixer Bus Configuration"

O submenu "Mixer Bus Configuration" é acessado, a partir drop-down do menu "Hardware Configuration", clicando no ícone:

Mixer Bus Configuration

O submenu "Mixer Bus Configuration" permite que você defina a configuração dos barramentos de soma interno do mixer. O console CAPITOL é fornecido com os seguintes barramentos configurads por padrão pela fábrica:

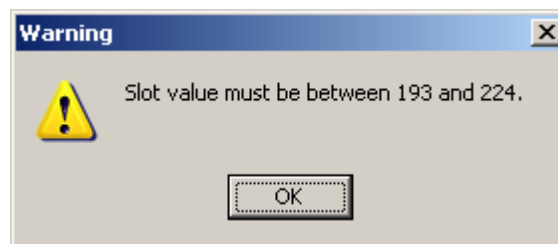
- "**Program**": Estéreo e com o modo de trabalho definido como "Program".
- "**Audition**": Estéreo e com o modo de trabalho definido como "Audition".
- "**Aux 1**": Estéreo e com o modo de trabalho definido como "Aux 1".
- "**Aux 2**": Estéreo e com o modo de trabalho definido como "Aux 2".
- "**Cue**": Barramento PFL, estéreo e com o modo de trabalho definido como "Cue".
- "**Studio**": Barramento de saída para monitores e fones de controle, estéreo e com o modo de trabalho definido como "Studio".
- "**Control**": Barramento de saída para monitores e fones de contrle, estéreo e com o modo de trabalho definido como "Control".
- "**MPX 1**": mono e com o modo de trabalho definido como "MPX 1".
- "**MPX 2**": mono e com o modo de trabalho definido como "MPX 2".
- "**MPX 3**": mono e com o modo de trabalho definido como "MPX 3".
- "**MPX 4**": mono e com o modo de trabalho definido como "MPX 4".
- "**MPX 5":** mono e com o modo de trabalho definido como "MPX 5".
- "**MPX 6":** mono e com o modo de trabalho definido como "MPX 6".
- "**MPX 7":** mono e com o modo de trabalho definido como "MPX 7".
- "**MPX 8":** mono e com o modo de trabalho definido como "MPX 8".

Você pode editar o "Label" para cada barramento do mixer. Se um barramento do mixer configurado de fábrica configurado como estéreo é reconfigurado para mono, o canal liberado irá aparecer na tela

de configuração como disponível. O oposto deve acontecer se você alterar as configurações de um barramento inicialmente mono, por exemplo, “MPX 1”: quando você reconfigurá-lo para operação em estéreo, a próxima barramento, neste caso, “MPX 2", neste caso, desaparecerá dos barramentos disponíveis na tela de configuração uma vez que este barramento será adicionado para "MPX 1".

Você pode definir até 32 mono ou 16 estéreo no barramento do mixer, incluindo 7 estéreo predefinida e 8 barramentos mono MPX como descrito acima. O restante do barramento do mixer pode ser definido como "interno". Um barramento interno é simplesmente um barramento adicional com funcionalidade atribuída no software definido pelo usuário. Este nome, "interno" não implica que o sinal não pode ser encaminhado para qualquer saída física que não é atribuída a outro barramento.

A tabela de configuração dos barramentos do mixer tem os seguintes campos:

- "**Slot**": indica a posição interna do deste sinal de áudio digital no barramento do mixer. Os 32 slots disponíveis são numerados entre 193 e 224 ambos inclusive. Uma mensagem de erro aparecerá quando você tentar definir um barramento acima dos 32 slots disponíveis:

- "**Rótulo**": nome do barramento. O número máximo de caracteres recomendado é 6.

- **“Modo de funcionamento”**: é a descrição fornecida pelo sistema sobre a funcionalidade de cada barramento: “Program, Audition, Aux 1, Aux 2, Cue, Studio, Control, MPX 1-8 ou Interno”.
- "**Stereo**": permite que você configure o barramento com um mono ou estéreo um.

Ao clicar em cada cabeçalho da coluna, a tabela será classificada de acordo com esta coluna.

A parte inferior do submenu "Mixer Bus Configuration" inclui um conjunto de botões padronizados para gerenciar a lista de barramentos internos:

Permite-lhe deslocar para a primeira posição da lista.

Permite mover para a posição imediatamente acima na lista.

Permite mover para a posição imediatamente abaixo na lista.

Permite-lhe deslocar para a última posição da lista.

Permite-lhe inserir uma nova entrada na lista.

Permite excluir a entrada selecionada da lista. A confirmação é solicitada.

Permite editar a entrada selecionada e verifique a senha associada a essa utilizador.

Permite-lhe aceitar alterações na entrada selecionada.

Permite rejeitar alterações na entrada selecionada.

Permite que você atualize as informações mostradas na lista.

4.2.3. Submenu “I/O Configuration”

O Submenu "I/O Configuration" é acessado, a partir do drop-down do menu "Hardware Configuration", clicando no ícone:

I/O Configuration

Este submenu permite configurar os canais de áudio lógicos para entradas e saídas de áudio físicas e como previamente definidos no submenu "Board Configuration" submenu.

Existem duas partes distintas deste submenu; parte superior da tela é dedicada à configuração de canais de entrada e a parte inferior da tela é para a configuração de canais de saída. Em ambas as partes da tela as tabelas têm os seguintes campos:

- "**Id**": indica a posição interna do sinal no equipamento.
- "**Rótulo**": nome alfanumérico do canal. O número máximo de caracteres recomendado é 6. Este é o nome que aparece em todas as telas e menus da superfície de controle CAPITOL.
- "**Model**": tipo de entradas/saídas físicas presentes no painel traseiro do aparelho. Este campo será preenchido automaticamente quando a "Configuração de Placas" tenha sido realizada (ver seção 4.2.1 deste manual).
- "**Config**": acesso ao menu de configurações avançadas para o canal lógico selecionado. Para o acesso, clique em "**Click to [CONFIG]**" e, em seguida, clique novamente no botão "**CONFIG**" que irá aparecer.

Capitol Setup

Administration | Hardware Configuration | Board Configuration | Mixer Bus Configuration | I/O Configuration | Monitoring Configuration | Programmable Configuration | Firmware Upgrade

I/O Configuration

Inputs

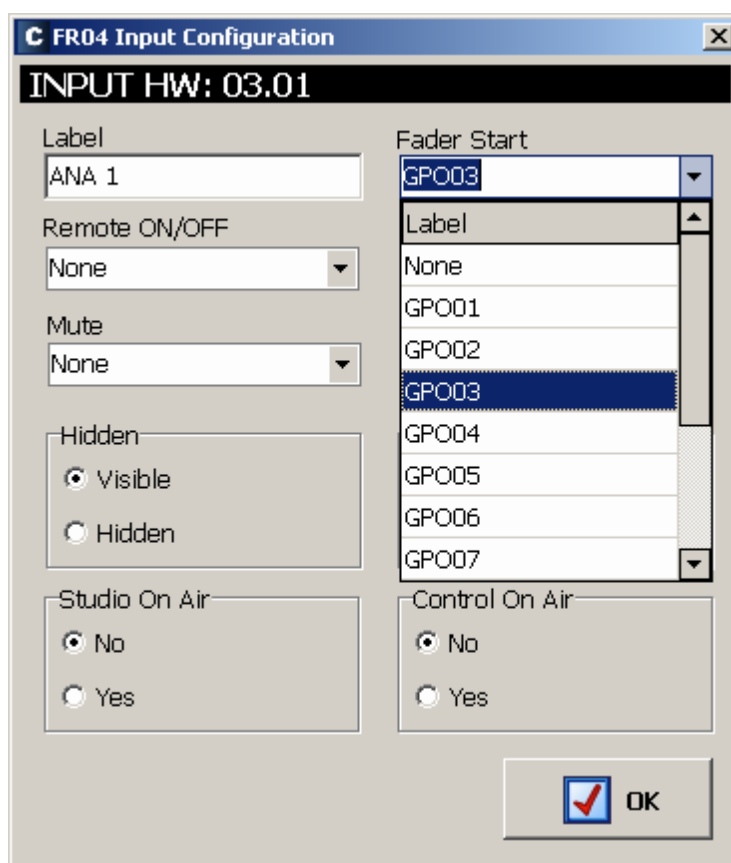
Id	Label	Model	Config
1	MIC 1	CA03 - MIC/LIN Audio Card	Click to [CONFIG]
2	MIC 2	CA03 - MIC/LIN Audio Card	Click to [CONFIG]
9	MIC 3	CA03 - MIC/LIN Audio Card	Click to [CONFIG]
10	TB MIC	CA03 - MIC/LIN Audio Card	Click to [CONFIG]
17	ANA 1	CA04 - Analog Audio Inputs Card	Click to [CONFIG]
19	ANA 2	CA04 - Analog Audio Inputs Card	Click to [CONFIG]
21	ANA 3	CA04 - Analog Audio Inputs Card	Click to [CONFIG]
23	ANA 4	CA04 - Analog Audio Inputs Card	Click to [CONFIG]
25	ANA 5	CA04 - Analog Audio Inputs Card	Click to [CONFIG]
27	ANA 6	CA04 - Analog Audio Inputs Card	Click to [CONFIG]

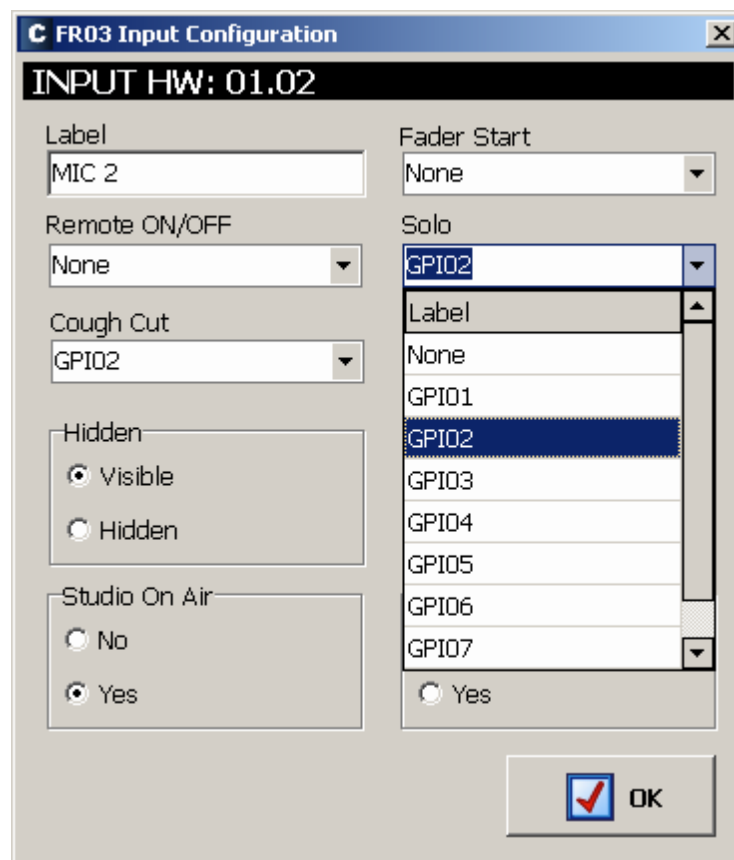
Outputs

Id	Label	Model	Config
33	ana 1	CA05 - Analog Audio Outputs Card	Click to [CONFIG]
35	ana 2	CA05 - Analog Audio Outputs Card	Click to [CONFIG]
37	ana 3	CA05 - Analog Audio Outputs Card	Click to [CONFIG]
39	ana 4	CA05 - Analog Audio Outputs Card	Click to [CONFIG]
41	dig 1	CA02 - Digital Audio I/O Card	Click to [CONFIG]
43	dig 2	CA02 - Digital Audio I/O Card	Click to [CONFIG]
45	dig 3	CA02 - Digital Audio I/O Card	Click to [CONFIG]
47	dig 4	CA02 - Digital Audio I/O Card	Click to [CONFIG]
49	usb 1	CA22 - USB Audio I/O Card	Click to [CONFIG]
51	usb 2	CA22 - USB Audio I/O Card	Click to [CONFIG]

4.2.3.1. Menu de Configuração Avançada de Canais de Entrada

Todas as opções e possibilidades de configuração são explicados abaixo, devem ser feitas levando em conta que as opções na tela podem variar dependendo do módulo de entradas/saídas que o canal de áudio lógico foi configurado:

- **"Headers":** indica o tipo e localização do módulo virtual que está configurado naquele momento.
  - "**Configuração de entrada FR zz**" significa que estamos definindo a entrada de um cartão virtual tipo FR "zz".
  - "**Entrada HW: xx.0y**" significa que estamos definindo a entrada de "y" do cartão virtual localizado na posição xx.
- "**Label**": nome alfanumérico do canal. O número máximo de caracteres recomendado é de 6. Este é o nome que aparece em todas as telas e menus da superfície de controle do CAPITOL.
- "**Fader Start**": permite que você selecione um GPO (a partir da lista definida no capítulo 4.2.1.1) para executar a função de Fader-Start para este canal. "None" indica que não há função Fader-start associada a esse canal.

- **"Solo"**: permite que você selecione um GPI (a partir da lista definida no capítulo 4.2.1.1) para remotamente cortar o áudio de todas as entradas de microfone que tenham sidas definidas, exceto aquela que tem sido associada com a função "SOLO". Isto é útil quando, por exemplo, múltiplos microfones são usados para os convidados e o moderador precisa cortar todos os microfones exceto o seu próprio. Esta opção só está disponível para canais de microfone e é

tipicamente utilizada para o microfone principal. Você não pode associar o mesmo GPI para vários canais. "None" indica que não há função SOLO associada a esse canal.

- **"Corte de Tosse"**: permite que você selecione um GPI (a partir da lista definida no capítulo 4.2.1.1) para realizar a função de Corte de tosse para este canal. Esta opção só está disponível para canais de microfone. "None" indica que não há função Corte de tosse associada naquele canal.
- **"Remote PFL"**: permite que você selecione um GPI (a partir da lista definida no capítulo 4.2.1.1) associado com o envio do canal de entrada para o barramento CUE. Esta opção só está disponível para canais de microfone. Você não pode associar o mesmo GPI para vários canais. "None" indica que não há função Remote PFL associada a esse canal.
- **"Mute":** permite que você selecione um GPI (a partir da lista definida no capítulo 4.2.1.1) associado com a função de silenciar o canal selecionado ao receber um comando remoto. Esta opção não está disponível para canais de microfone. "None" indica que não há função Mute associada a esse canal.
- **"Hidden"**: permite você selecionar se o canal de entrada selecionado pode ser associado ("Visible") ou não ("Hidden") para um canal da superfície de controle CAPITOL através Menu "FADER" (ver seção 3.4.3.1.3.1). Um exemplo de um sinal tipicamente "oculto" seria os horários TOPS.
- **"Mono":** permite definir se o canal de entrada selecionado é mono ou estéreo. Por padrão, todos os canais de entrada (exceto as entradas de microfone / linha) do CAPITOL são definidos como estéreo. Se qualquer canal é reconfigurado para Mono irá resultar num

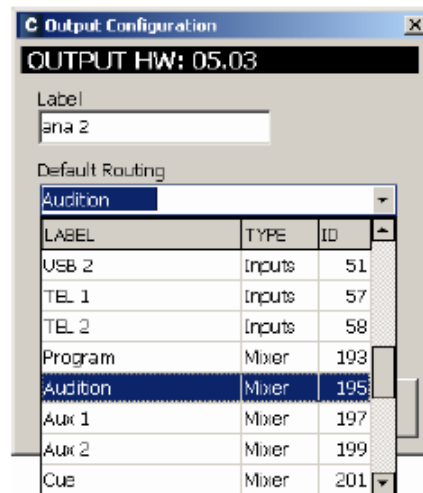
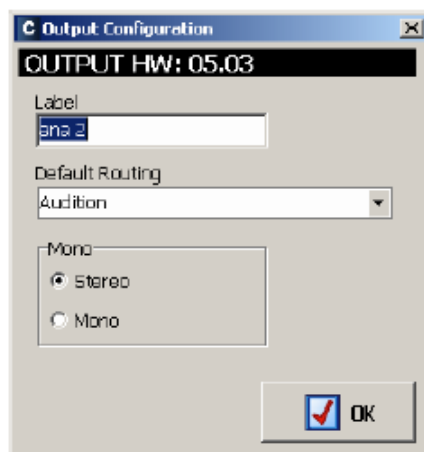
incremento do número de canais de entrada listados como disponíveis: um canal estéreo é convertido em dois canais mono. Esta opção não está disponível para canais de microfone.
"**Studio On Air**": associa a ativação da tecla "ON/OFF" deste canal com o desencadeamento de um GPO para as luzes "ON-AIR" da sala de estúdio (ver seção 4.2.4.1 deste manual). Ele também associa o silenciamento do estúdio de monitores. Normalmente você associa esta função para canais de microfone.

- "**Control On Air**": associa a ativação do tecla ON/OFF deste canal com o desencadeamento de um GPO para as luzes "ON-AIR" da sala de controle (ver seção 4.2.4.1 deste manual). Ele também associa o silenciamento dos monitores de controle e o barramento CUE. Normalmente você iria associar esta função para o canal de microfone de controle.

4.2.3.2.Menu de Configuração Avançada de Canais de Saída

Mesmo que todas as opções e possibilidades de configuração são explicados abaixo, deve ser feita em conta que as opções na tela podem variar dependendo das entradas/saídas do módulo que o canal de áudio de áudio lógico foi configurado.

- **"Header":** Campo informativo que indica o tipo e a posição do módulo que é configurado no momento.
    - "**OUTPUT HW: xx.0y**" significa que estamos definindo a saída "y" do cartão virtual xx localizado na slot.

- **”Label”:** nome alfanumérico do canal. O número máximo de caracteres recomendada é de 6. Este é o nome que aparece em todas as telas e menus da superfície de controle CAPITOL.
- **“Default Routing”**: permite que você configure o sinal encaminhado por padrão, para a saída do canal. Você pode selecionar qualquer canal de entrada ("Inputs" na coluna "Type") ou qualquer um dos barramentos internos somadores ("Mixer" na coluna "Type", consulte a seção 4.2.2 deste manual).
- "**Mono":** permite que você configure o canal de saída lógica como Mono ou estéreo. Por padrão, todas as saídas de canais do console CAPITOL são definidas como estéreo. Se qualquer canal é reconfigurado para mono que irá resultar em um número incrementado da lista disponível dos canais de saída: um canal estéreo é convertido em dois canais mono.

4.2.4. Submenu “Monitoring Configuration”

O submenu “Monitoring Configuration” é acessado, a partir do drop-down menu "Hardware Configuration", clicando no ícone:

O submenu “Monitoring Configuration” permite que você defina o funcionamento da seção de Controle e Monitoramento associada com a sala de controle e sala de estúdio. Por favor, consulte as seções 2.1.2.4 e 2.1.2.5 deste manual.

Existem duas partes distintas deste submenu: a parte superior associada a seção de conrole da sala estúdio e a inferior associada para a seção de controle da sala de controle.

4.2.4.1.“Studio Room Section”

Esta seção de submenu "Configuration Monitoring" permite que você escolha como as quatro teclas em exibição do Controle da **Sala de Estúdio** e a seção de monitoramento deverão trabalhar, seja em **"Mixer"** ou **"Exclusive"**. Se a opção "Mixer" é selecionada, o barramento de saída associado ao monitor de "Studio" e fones são ativadas como um barramento de soma e, e depois, podem ser mais do que uma das quatro teclas simultaneamente ativadas, misturando assim os sinais correspondentes para cada uma das quatro teclas no monitor e fones de ouvido do estúdio. Por outro lado, no modo "exclusivo", este barramento de saída não vai agir como um barramento somador e, portanto, não pode ser mais do que uma chave ativada a qualquer momento (o que significa efetivamente que, pressionando qualquer uma das quatro chaves, previamente ativado uma vai ser desconectada do barramento somador e substituído pela nova seleção).

Nesta seção, você também pode alocar as saídas físicas de GPO associadas ao luminoso verde "OFF AIR" (indica que não existem fontes, geralmente microfones, ativados na sala de estúdio) e "ON AIR" luz vermelha (indica que não existem fontes, geralmente microfones ativados na sala de estúdio). Você pode escolher entre os opto-acopladores GPO (1-8) ou o relé de contato do GPO (9 a 12): recomenda-se utilizar os relés. Consulte a seção 2.2.2.1 deste manual.

4.2.4.2.“Control Room Section”

Esta seção de submenu "Monitoring Configuraton" permite que você escolha como as quatro teclas sob o display da seção de Controle e monitoramento como "**Mixer**" ou "**Exclusive**". Se a opção "Mixer" é selecionada, o barramento de saída associado com monitor da Sala "Control" e fones de ouvido irá atuar como um barramento somador e, portanto, pode ser mais do que uma das quatro teclas ativadas simultaneamente, estes mixer de sinais correspondentes a cada um das quatro teclas no monitor e fones de ouvido estúdio. Por outro lado, no modo "Exclusive", este barramento de saída não vai agir como um barramento somador e, portanto, não pode haver mais de uma tecla ativada a qualquer momento (o que significa que efetivamente pressionando qualquer uma das quatro teclas, a ativada anteriormente um será desconectada do barramento somador e substituída pela nova tecla).

Nesta seção, você também pode alocar o GPO físico que está associado com saídas de controle "OFF AIR" (indica que não há fontes, normalmente microfones, ativados na sala de controle) e "ON AIR" luz vermelha (Indica que não há fontes, normalmente microfones, ativadas na sala de controle). Você pode escolher entre o opto-acoplador GPO (1-8) ou o relé de contato do GPO (9 a 12): Estes últimos são recomendados. Consulte a seção 2.2.2.1 deste manual.

4.2.5. Submenu “NTP Client Configuration”

O submenu “NTP Client Configuration" é acessado, a partir do drop-down do menu "Hardware Configuration”, clicando no ícone:

NTP Client

O submenu "NTP Client Configuration" permite que você ative a sincronização da data e hora do sistema, utilizando o protocolo padrão NTP Ethernet, com o relógio local “escravo” do CAPITOL para o sinal remoto (NTP).

As opções na tela são:

- **“Active”**: permite ativar ou não esta opção. Por padrão, ela está desativada.
- "**NTP / SNTP Server (IP)**": endereço IP do servidor com o relógio mestre remoto.
- **“Update Every (min)”**: período de atualização, a frequência com que CAPITOL comunicará com o servidor remoto NTP para confirmar que não há desvios. O valor padrão é definido como 10 minutos.
- "**Time Zone Offset**": permite compensar a diferença de fuso horário(s) entre o local do console e o local onde se encontra o relógio remoto NTP.

4.3. Menu “Programmable Configuration”

Este menu permite que você configure o roteamento interno de sinais de áudio e as funções associadas com as teclas programáveis, bem como para definir grupos de microfones, criar processos presets e gerenciar as memórias de configuração (snapshots) da unidade. Clicando na seção "Programmable Configuration" na tela principal do software de configuração, uma lista de submenus é apresentada no lado esquerdo da área de trabalho e que inclui:

- "**Routing Configuration”**: permite que você defina os pontos de cruzamento entre os canais de entrada ou barramentos somadores internos e canais de saída ou barramentos somadores internos.
- "**Prorammable Keys":** permite que você configure as ações associadas a cada um das 15 teclas programáveis que estão localizadas na seção de controle e monitoramento da superfície de controle CAPITOL.
- **“Mic Group Configuration”**: permite definir grupos de microfone.
- **“Preset Configuration”**: permite que você crie configurações padrões associadas aos vários recursos de processamento de CAPITOL: equalizadores, filtros, compressores/limitadores e Noise Gates.

- **"Snapshot Configuration"**: permite-lhe gerir as memórias de configurações armazenadas na unidade.

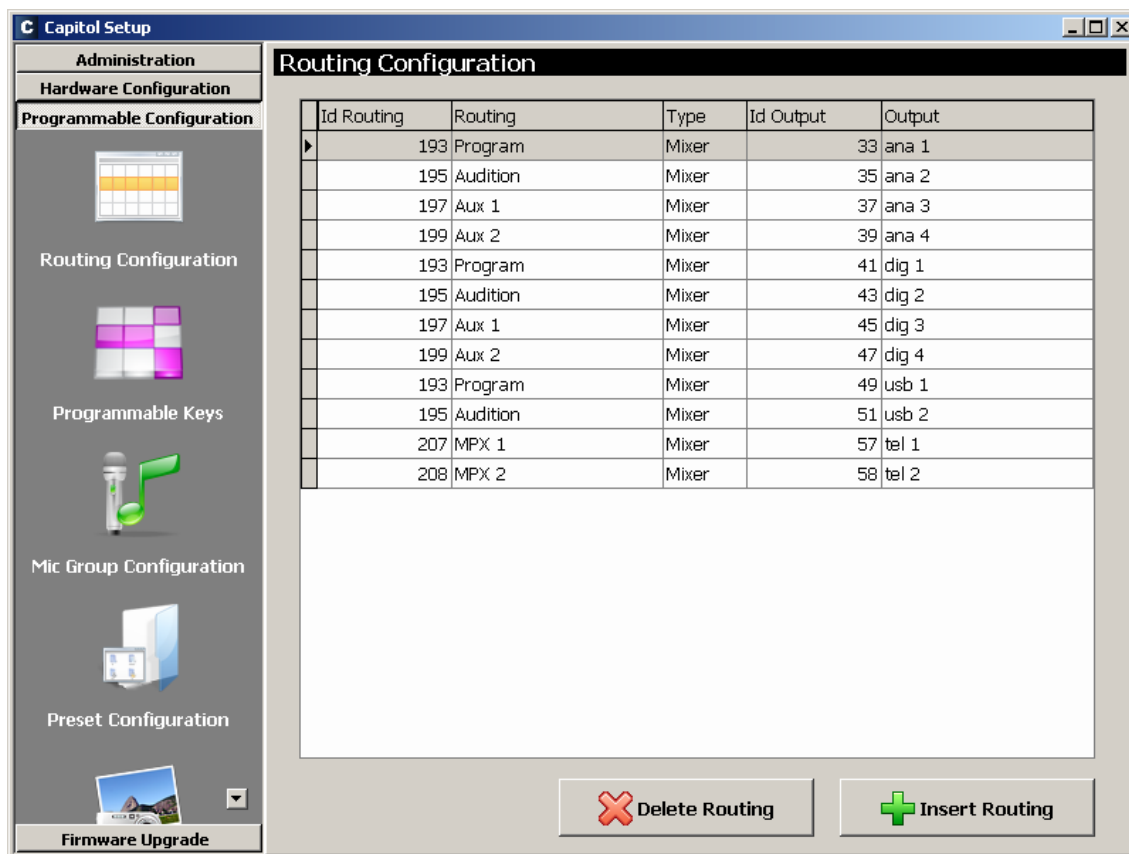
NOTAS IMPORTANTES: Para acessar a qualquer um desses submenus, é necessário ter uma configuração carregada no aplicativo (no caso não há nenhuma configuração, a mensagem **"Empty configuration. Please read configuration before use"** é exibida). A fim de ter uma configuração do sistema, você tem que ligar o console CAPITOL e ler a sua configuração ou carregar uma configuração por meio da opção "Import" (veja a seção 4.1.1 deste manual, você pode encontrar o arquivo "DemoConfiguration.CSC" em C:\Arquivos de Programas\\Demos CapitolSetup).

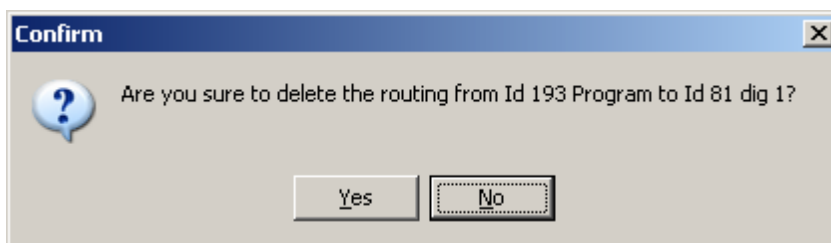
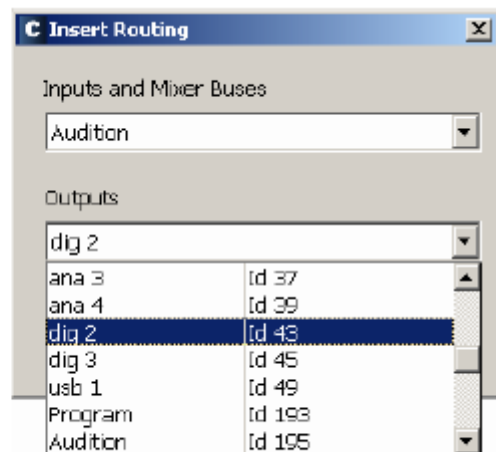
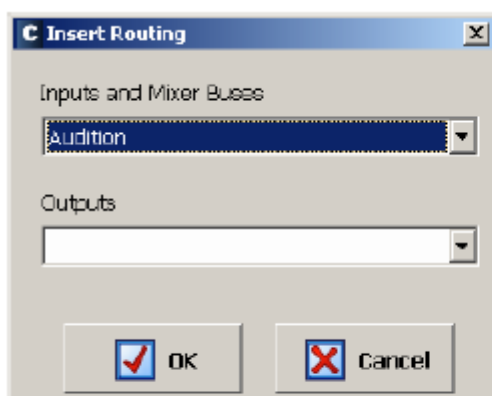
4.3.1. Submenu "Routing Configuration"

O submenu "Routing Configuration" é acessado, a partir do drop-down menu "Programmable Configuration", clicando no ícone:

Routing Configuration

O submenu "Routing Configuration" permite que você defina os cross-points entre canais de entrada ou os barramentos somadores internos e canais de saída ou barramentos somadores internos. Todo o conjunto de cross-points disponíveis na mesa mixer é organizado em uma tabela com os seguintes campos:

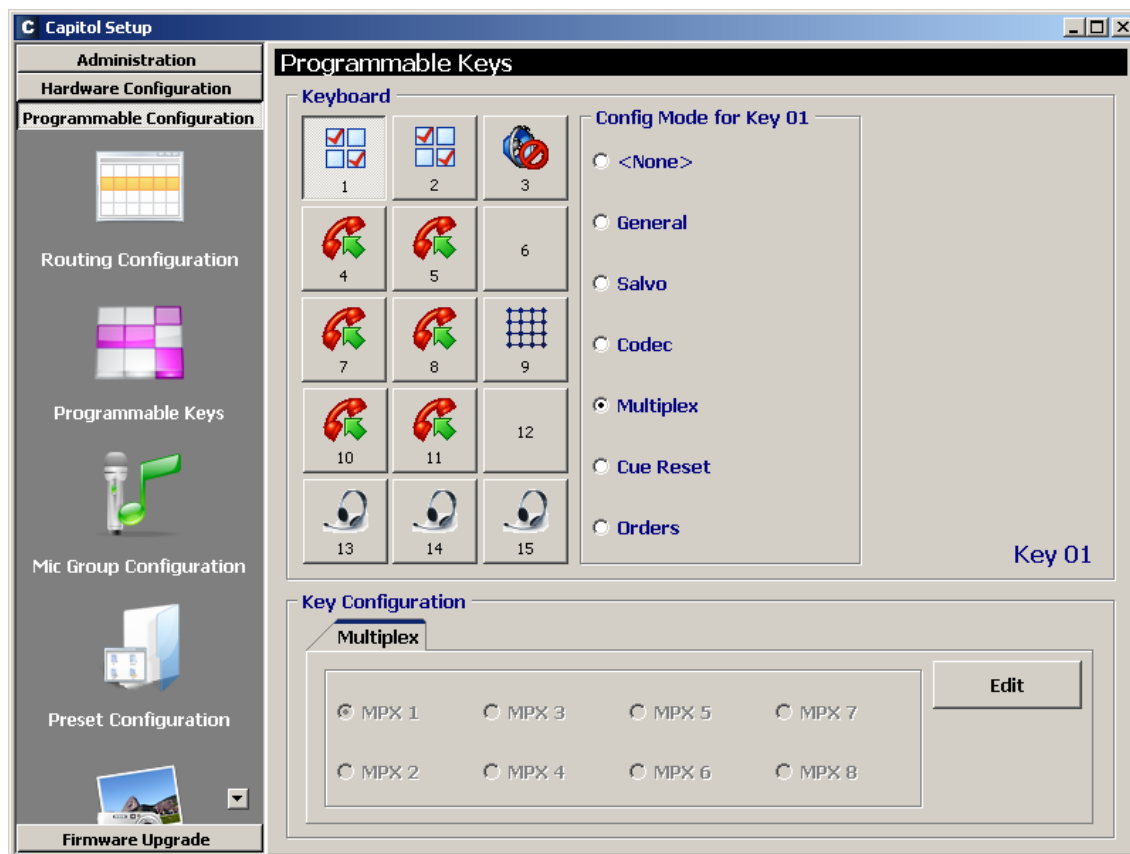
- **"Id Routing":** identificador numérico interno para o canal de entrada ou o barramento somador.
- **"Routing":** "LABEL" do canal de entrada ou barramento somador. Por favor, consulte as seções 4.2.2 e 4.2.3 deste manual.
- **"Type":** o tipo de canal utilizado no cross-point: "Input" para os canais de entrada e "Mixer" para barramentos somadores internos.
- **"Id Output":** identificador numérico interno para o canal de saída.
- **"Output":** "LABEL" do canal de saída. Por favor, consulte a Seção 4.2.3 deste manual.

A parte inferior da área de trabalho neste submenu contém duas opções:

- **"Delete Routing":** elimina o cross-point selecionado. A confirmação é solicitada.

- **"Insert Routing":** você pode criar um cross-point através de um processo simples que permite selecionar um canal de entrada ou um barramento de soma interna como fonte, e um canal de saída ou um barramento somador interno como destino. Estes nomes ou rótulos têm sido previamente definidos no submenu "I/O Configuration".

4.3.2. Submenu “Programmable Keys”

O submenu "Programmabel Keys” é acessado, a partir do drop-down do menu "Programmable Configuration", clicando no ícone:

O Submenu “Programmable Keys” permite que você configure as ações associadas a cada um das 15 teclas programáveis encontradas na seção de Controle e Monitoramento da superfície de controle CAPITOL (consulte a Seção 2.1.2.2 deste manual).

Neste submenu existem duas áreas distintas:

- **Keyboard**: é a parte superior da tela que permite a configuração básica das 15 teclas programáveis.
- **“Key Configuration”:** é a parte inferior da tela onde é realizada a configuração específica de cada uma das 15 teclas programáveis.

4.3.2.1.Teclas de Configurações Básicas

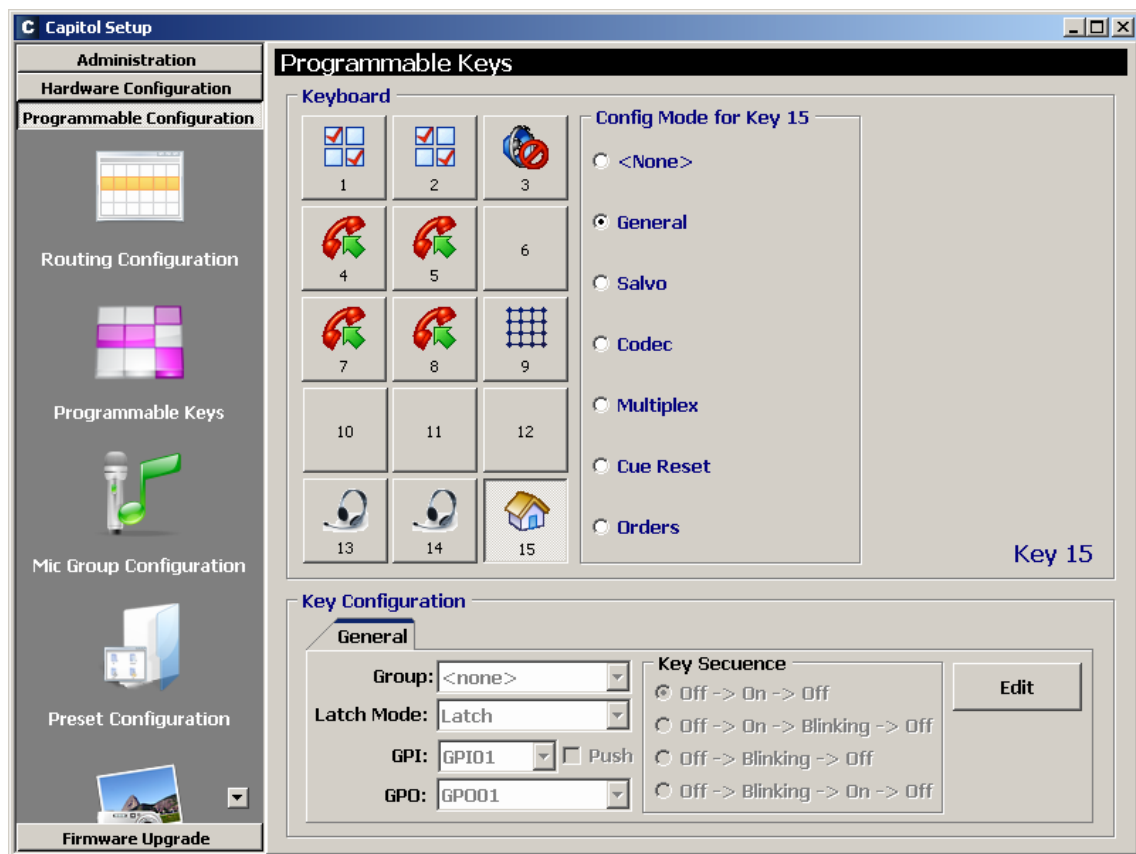
Esta seção de configuração básica mostra graficamente as teclas programáveis correspondentes a seção de Controle e Monitoramento da superfície de controle CAPITOL. As teclas programáveis são numeradas de 1 a 15, seguindo a ordem da esquerda para a direita e de cima para baixo.

Para definir uma tecla programável, basta clicar sobre ela com o mouse e selecionar a partir da lista à direita para associar a ação. As opções disponíveis são:

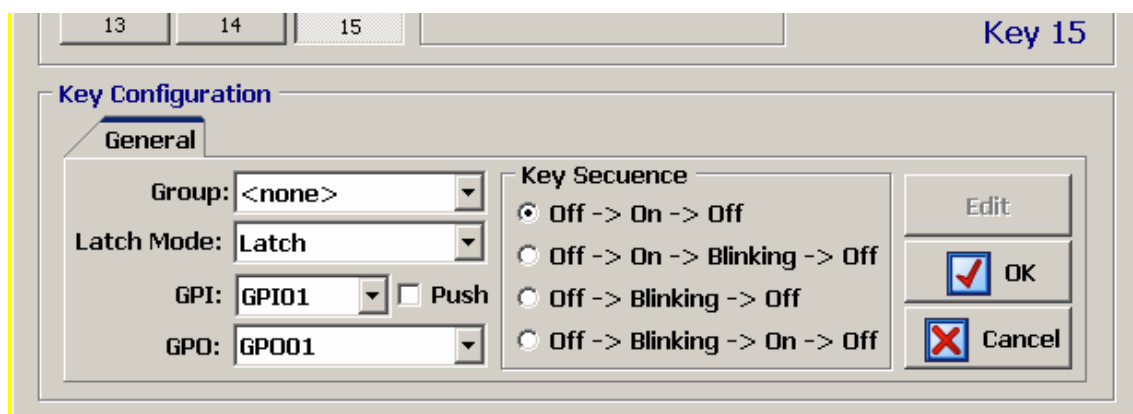
- "**None**": nenhuma ação associada.
- "**General":** associada com a ativação de GPI e/ou GPO.
- "**Salvo":** permite configurar a ativação/desativação de Salvo.
- "**Codec":** associado com o controle remoto de equipamentos de comunicação externa através GPIs e GPOs.
- "**Multiplex":** permite que você faça uma gestão rápida de roteamento de sinal em direção a um tipo de barramento interno de soma "MPX" (esses barramentos são normalmente utilizados para o envio de codecs, híbridos ou outros destinos auxiliares).
- "**Cue Reset":** permite que você cancele todos os sinais enviando para o barramento CUE naquele momento.
- "**Orders":** permite que você envie ordens do microfone para o canal de saída selecionado.

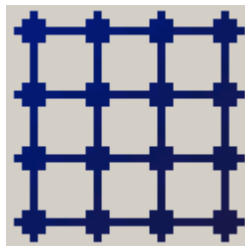
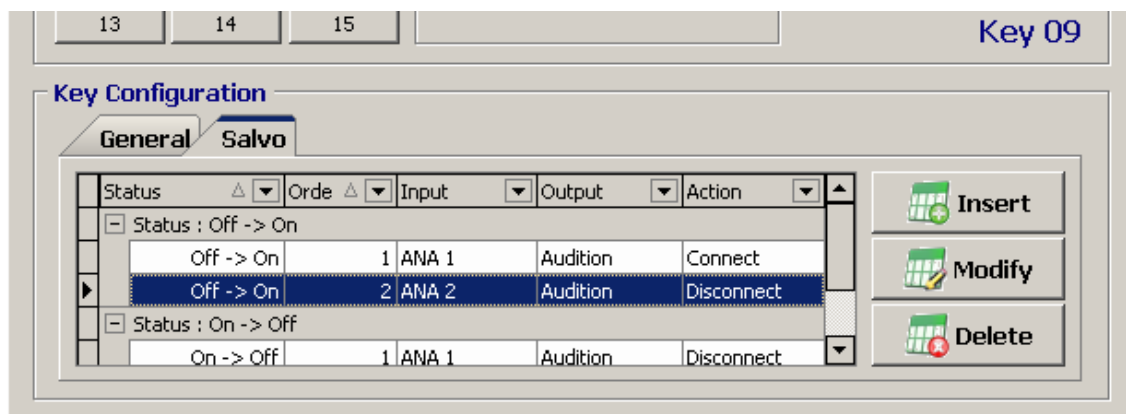
4.3.2.2.Configuração de Teclas Programáveis "General"

As teclas programáveis que estão definidas para "General" são usadas para ativar GPIs e GPOs. Um conjunto de chaves para esta função é atribuído com um ícone dedicado.

A parte inferior do submenu "Programmable Keys" vai mostrar as opções associadas para teclas do tipo "General", quando este modo de configuração é selecionado:

A fim de ser capaz de configurar a tecla programável (ou editar uma configuração previamente criada), você tem que pressionar o botão "Edition Configuration", para ativar e permitir que você configure os seguintes campos:

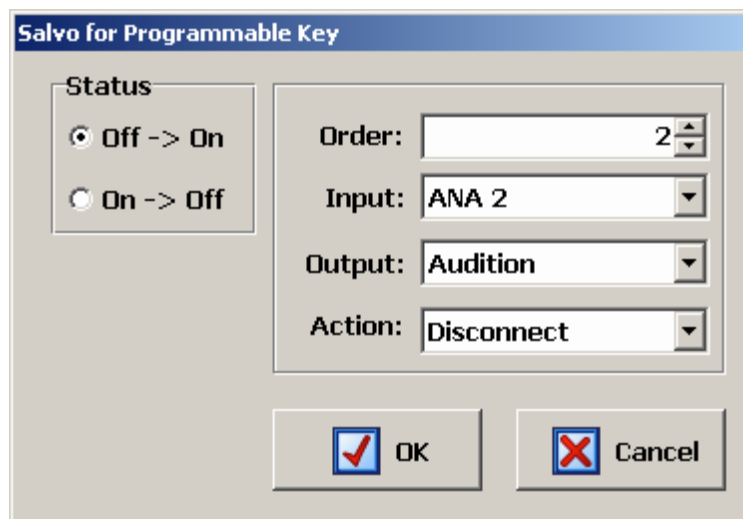
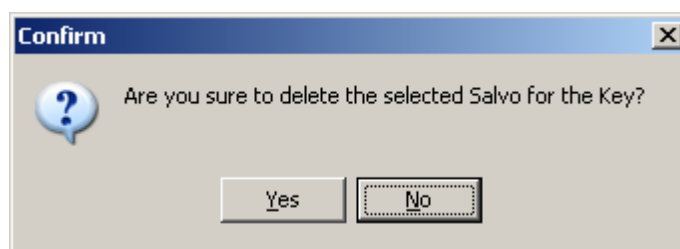
- **"Group":** permite que você atribua a tecla programável a um grupo. Atribuir uma tecla de um grupo quando você precisa definir o funcionamento exclusivo entre várias teclas programáveis (a ativação de uma delas implica na desativação de uma ativa naquele momento). Você pode criar até 8 grupos de teclas programáveis. "None" significa que a tecla não é atribuída a um grupo.

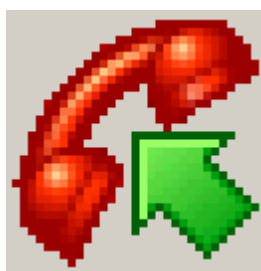
- **"Latch Mode"**: permite que você configure a tecla como "Latch" ou "Non Latch", então depois de você pressioná-la, a tecla permanece fixa ou não. Quando uma tecla é configurada como "Non Latch", ele executa a função associada apenas enquanto ela permanece pressionada.
- **"GPI"**: permite que você selecione a entrada física GPI, na seção de sistema I/O’s comuns, associada à ativação tecla programável.
- **"Push":** quando você associa um GPI e GPO para a mesma chave e você ativa este checkbox, o GPO é ativado automaticamente quando GPI é recebido. Quando "Push" não está ativado na caixa de seleção, esta ativação automática não é feita.
- **"GPO":** permite que você selecione a saída física GPO, na seção de sistema I/O’s comuns, associada à ativação tecla programável.
- **"Key Secuence":** permite que você selecione a sequência de operação da tecla porgramavel:
  - "Off-On-Off": inicialmente, a chave é desligada, ela acende quando a tecla programável é pressionada e apaga quando a tecla for pressionada novamente. A partir deste ponto, o ciclo é reiniciado.
  - "Off-On-Blinking-Off": inicialmente, a chave é desligada, ela acende quando a tecla programável é pressionada, começa a piscar quando o botão for pressionado novamente e desliga quando é pressionada novamente. A partir deste ponto, o ciclo é reiniciado.
  - "Off-Blinking-Off": inicialmente, a chave está desligada, ele começa a piscar quando a tecla programável é pressionada e apaga quando a tecla for pressionada novamente. A partir deste ponto o ciclo é reiniciado.
  - "Off-Blinking-On-Off": inicialmente, a chave está desligada, ele começa a piscar quando a tecla programável é pressionada, acende quando a tecla for pressionada novamente e liga quando é pressionada novamente. A partir deste ponto, o ciclo é reiniciado.
- "OK": permite que você aceitar a configuração criada ou editada.
- "Cancel": permite rejeitar a configuração criada ou editada. Nenhuma mudança que você fez é salva.

4.3.2.3.Configuração de Teclas Programáveis “Salvo”

As teclas programáveis que estão definidas para "Salvo" são usados para ativar/desativar um “Salvo” ou grupo de conexões e/ou desconexões de vários cross-point. Um conjunto de teclas para essa função é atribuída com um ícone dedicado.

A parte inferior do submenu "Programmable Keys" permite configurar o conteúdo salvo.

Existem duas abas: "General" e "Salvo".

O guia "General" dá acesso a uma tela idêntica à descrita na seção anterior e permite que você configure a sequencia operacional da tecla programável e sua relação com os sistemas GPI's e GPO's. Desta forma, é possível executar um Salvo pressionando a tecla programável e a tecla de ativação do GPO ao mesmo tempo ou por ativação de controle remoto da chave programável através GPI.

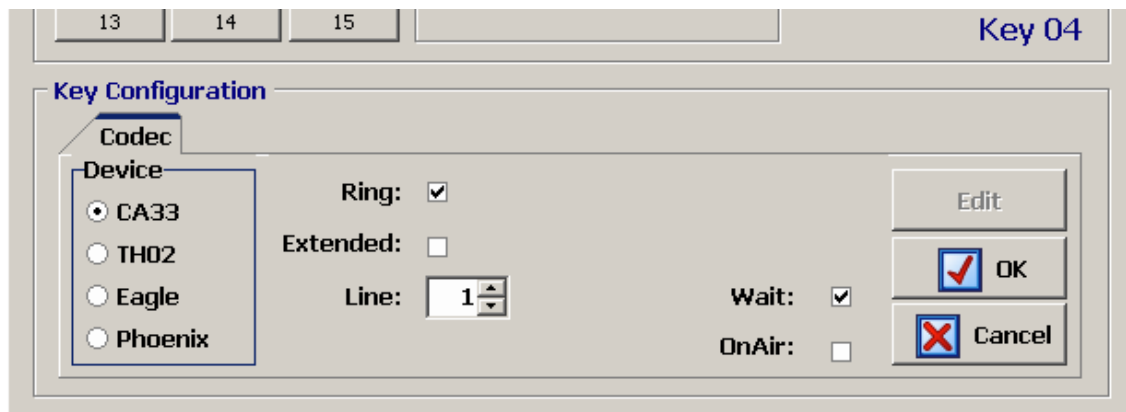
A aba "Salvo" inclui funções específicas, incluindo uma lista de ações para cada um dos cross-points controlados pelo Salvo e a ordem de execução (first-up, last-down). Existem três botões abaixo da lista para que você possa configurar a lista de ações:

- **"Insert"**: permite que você insira a ativação ou desativação de um cross-point na lista de ações a partir de um menu simples:
  - **"Status"**:
    - **"Off → On"**: a ação é executada quando a tecla programável é ativada.
    - **"On → Off"**: a ação é executada quando a tecla programável é desativada.
  - **"Order":** permite que você defina a posição da ação na lista geral de ações.
  - **"Input":** permite que você selecione o canal de entrada ou barramento interno de soma.
  - **"Output":** permite que você selecione o canal de saída ou barramento interno de soma.
  - **"Action":** permite que você selecione se o ponto de cruzamento entre "Input" e "Output" está ligado ("Connect") ou desligado ("Disconnect").

- "**Modify**": permite que você modifique uma ação pré-configurada. As opções nesta tela são idênticas aos descritos para a opção "Insert".
- "**Delete":** permite excluir uma ação pré-configurada. A confirmação é solicitada.

4.3.2.4.Configuração das Teclas Programáveis "Codec"

As teclas programáveis que são definidos como "Codec" permitem atribuir funções associadas a controle remoto de equipamentos de comunicação externa (como áudio-codecs), através de GPIs e GPOs associados. Um conjunto chave para essa função é atribuída com um ícone dedicado.

A parte inferior do submenu "Programmable Keys" vai mostrar as opções associadas para tecla di tipo "Codec", quando este modo de configuração é selecionado. Pode ser configurada a tecla programável (ou editar uma configuração criada anteriormente), para isso você tem que pressionar o botão "**Edit Configuration**", que ativa e permite que você configure os seguintes campos:

- "**Device":** mostra uma lista de dispositivos pré-programados na função de "Codec". As opções disponíveis são:

- "**CA33":** Dois módulos digitais internos opcionais de telefones híbridos do CAPITOL. Para mais informações consulte a seção 2.2.3.5 deste manual.
- "**TH02":** telefone híbrido TH02EX digital. Para mais informações, por favor, consultar o site da Biquad.
- "**Eagle**": ISDN audio-codec EAGLE.
- "**Phoenix":** IP/ISDN audio-codec PHOENIX STUDIO

Dependendo do material particular selecionado, as seguintes opções podem variar. Para módulo CA33, as opções de configuração disponíveis são:

- "**Ring":** a chave começa a piscar quando houver uma chamada recebida. Esta função pode ser combinada na mesma tecla, com qualquer uma das três seguintes funções.
- "**Extended**": permite a opção de extensor de frequência para o telefone hibrido CA33. A tecla liga-se quando ativada.
- "**Line":** seleciona qual das duas linhas CA33 que a tecla está configurada.
- "**Wait":** permite que você coloque a chamada em espera (você pode enviar áudio para a linha telefônica, mas o áudio da linha não é recebido no console). A chave liga-se quando ativada.
- "**OnAir":** permite que você coloque a chamada no ar (você pode enviar áudio para a linha telefônica e a partir da linha o áudio é recebido no console). A chave liga-se quando ativada.
- "**OK":** permite que você aceitar a configuração criada ou editada.
- "**Cancel":** permite rejeitar a configuração criada ou editada. Nenhuma mudança que você fez é salva.

NOTA IMPORTANTE: funções "Extended", "Wait" e "OnAir" são exclusivas entre elas (a tecla programável pode ter apenas uma das três opções associadas), embora qualquer uma delas pode ser combinada na mesma tecla com função de "Ring".

Para o TH02 híbrido, as opções de configuração disponíveis são:

- "**Ring**": permite selecionar o GPI onde será ligado o sinal de chamada é fornecido pelo híbrido. A chave começa a piscar quando houver uma chamada recebida. Estas funções podem ser combinadas na mesma tecla, com qualquer uma das três funções seguintes.
  NOTA: o modo de trabalho do GPI selecionado deve ser previamente configurado como "TH02" (Telefone Híbrido) (ver seção 4.2.1.1 deste manual).
- "**Extended":** permite a opção de extensor de frequência para o telefone hibrido TH02 e selecionar a GPO usado para enviar o sinal de controle remoto para o híbrido. As teclas ficam ligadas quando ativado.
- "**Wait GPO**": seleciona e configura a saída física GPO associada para função "Wait". A chave liga-se quando ativado e coloca a chamada em espera (modo de espera).
- "**On Air GPO":** seleciona e configura a saída física GPO associado para função "ON AIR". A chave liga-se quando ativado e coloca a chamada no ar (modo ON AIR).
- "**Line":** para duas linhas híbridas como o telefone híbrido TH02, este identifica a linha integrada 1 e 2, para atribuir os diferentes GPIs e GPOs para o controle remoto.
- "**OK":** permite você aceitar a configuração criada ou editada.
- "**Cancel":** permite rejeitar a configuração criada ou editada. Nenhuma mudança que você fez é salva.

NOTA IMPORTANTE: funções "Extended", "Wait GPO" e "OnAir GPO" são exclusivas entre elas (uma tecla programável pode ter apenas uma das três opções associadas), embora qualquer uma delas pode ser combinada na mesma tecla com função de "Ring".

Para **Eagle** codec de áudio, as opções de configuração disponíveis são:

- **"Ring"**: permite que você selecione o GPI onde o sinal de chamada fornecido pelo codec é ligado. A tecla começa a piscar quando houver uma chamada recebida. Esta função pode ser combinada na mesma tecla, com qualquer uma das quatro funções seguintes.
- **"Wait GPI":** seleciona e configura a entrada física GPI associada para função "Wait". A tecla liga-se quando o modo de espera (chamada em espera) é ativado manualmente no codec de áudio.
- **"Wait GPO"**: seleciona e configura a saída física GPO associada para função "Wait". A tecla liga-se quando ativado e coloca a chamada em espera (modo de espera).
- **"On Air GPI":** seleciona e configura a entrada física GPI associada para a função "ON AIR". A tecla liga-se quando o modo ON AIR (chamada no ar) é ativado manualmente no codec de áudio.
- **"On Air GPO":** seleciona e configura a saída física GPO associada para função "ON AIR". A tecla liga-se quando ativado e coloca a chamada no ar (modo ON AIR).
- **"Line":** para codecs de duas linhas como Eagle e Phoenix Studio, isso identifica a linha integrada 1 e 2, para atribuir os diferentes GPIs e GPOs para controle remoto.
- **"OK":** permite que você aceite a configuração criada ou editada.
- **"Cancel":** permite rejeitar a configuração criada ou editada. Nenhuma mudança que você fez é salva.

NOTA IMPORTANTE: Os pares de funções "Wait GPI" - "Wait GPO" e "On Air GPI" - "On Air GPO" são exclusivos entre elas (uma tecla programável pode ter apenas um dos dois pares associados).

Para Codecs é usual programar pelo menos duas teclas programáveis por canal: uma para compartilhar as funções "Ring", "Wait GPI" e "Wait GPO" e outra para compartilhar as funções "On Air GPI" e "On Air GPO". As seguintes telas mostram um exemplo de configuração de teclas programáveis para controle remoto de um EAGLE audio-codec.

13 14 15 Key 05

Key Configuration

Codec

Device
- CA33
- TH02
- (•) Eagle
- Phoenix

Ring:
Line: 1
Wait GPI: None
Wait GPO: None
On Air GPI: GPI06
On Air GPO: GPO06

Edit
OK
Cancel

13 14 15 Key 07

Key Configuration

Codec

Device
- CA33
- TH02
- (•) Eagle
- Phoenix

Ring: GPI04
Line: 2
Wait GPI: GPI07
Wait GPO: GPO07
On Air GPI: None
On Air GPO: None

Edit
OK
Cancel

13 14 15 Key 08

Key Configuration

Codec

Device
- CA33
- TH02
- (•) Eagle
- Phoenix

Ring: None
Line: 2
Wait GPI: None
Wait GPO: None
On Air GPI: GPI08
On Air GPO: GPO08

Edit
OK
Cancel

Para Phoenix Estúdio audio-codec, as opções de configuração disponíveis são:

13 14 15 Key 10

Key Configuration

Codec

Device
- CA33
- TH02
- Eagle
- (•) Phoenix

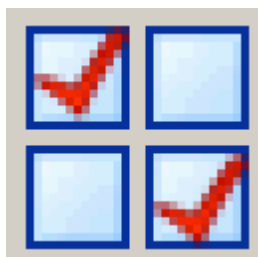
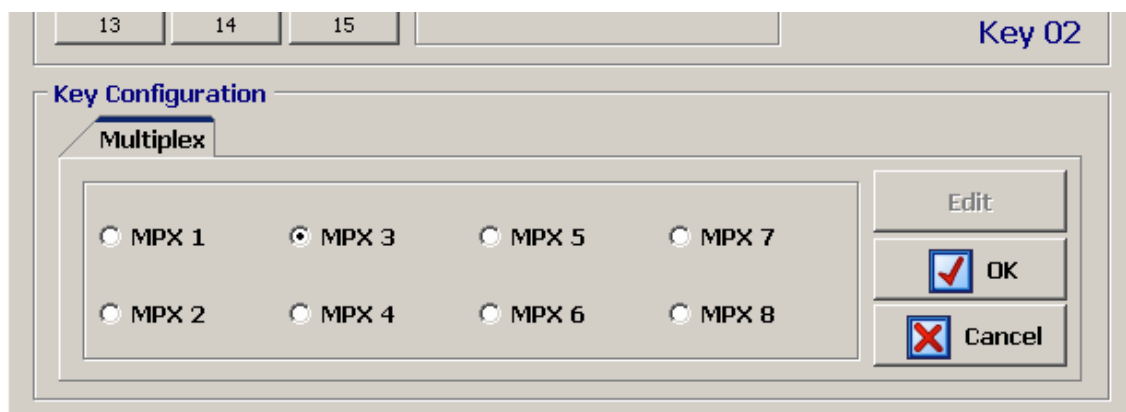
Ring: GPI05
Line: 1
Call GPO: GPO04
On Air GPO: None

Edit
OK
Cancel

- **"Ring":** permite que você selecione o GPI onde o sinal de chamada fornecido pelo codec é ligado. A chave começa a piscar quando houver uma chamada recebida. Esta função pode ser combinada na mesma tecla, com qualquer uma das quatro funções seguintes.
- "**Call GPO**": seleciona e configura a saída física GPO associada para função "Call". A tecla liga-se quando ativada e faz a chamada do correspondente canal.
- "**On Air GPO**": seleciona e configura a saída física GPO associada para função "ON AIR". A tecla liga-se quando ativada e coloca a chamada no ar (modo ON AIR).
- **"Line":** para codecs de duas linhas como Eagle e Phoenix Studio, isso identifica a linha integrada 1 e 2, para atribuir os diferentes GPIs e GPOs para controle remoto.
- **"OK":** permite que você aceite a configuração criada ou editada.
- **"Cancel":** permite rejeitar a configuração criada ou editada. Nenhuma mudança que você fez é salva.

NOTA IMPORTANTE: As funções de "Call GPO" e "On Air GPO" são exclusivas entre elas (a tecla programável pode ter apenas uma das duas funções associadas).

4.3.2.5. Configuração de Teclas Programáveis "Multiplex".

As teclas programáveis que são definidas como "Multiplex" permitem que você faça uma gestão rápida do encaminhamento do sinal em direção ao barramento interno de soma "MPX" (esses baramentos são normalmente utilizados para enviar para codecs, híbridos ou outros destinos auxiliares). Um conjunto de teclas para essa função é atribuída com um ícone dedicado.

A parte inferior do submenu "Teclas programáveis" submenu vai mostrar as opções associados para teclas tipo "Multiplex", quando este modo de configuração é selecionado. A fim de ser capaz de configurar a tecla programável (ou editar uma configuração previamente criada), você tem que pressionar o botão "Edit", para ativar e permitir atribuir um dos oito barramentos "MPX" disponíveis a essa tecla:

Essas teclas funcionam da seguinte maneira: quando você pressionar e mantiver pressionada a tecla você pode ativar o encaminhamento para o barramento associado "MPX" de qualquer canal de entrada de áudio atribuída a um fader no momento. Para ativar o roteamento, você só tem que pressionar a tecla "SELECT" do canal/is desejado/s (os LEDs ficam ligados) enquanto a tecla programável é pressionada, pressionando novamente a tecla "SELECT" que o roteamento é desativado (os LEDs ficam desligados). Ao soltar a tecla programável, as teclas “SELECT" ativadas desligam-se e recuperam suas funções originais.

4.3.2.6.Configuração de Teclas Programáveis “CUE Reset”

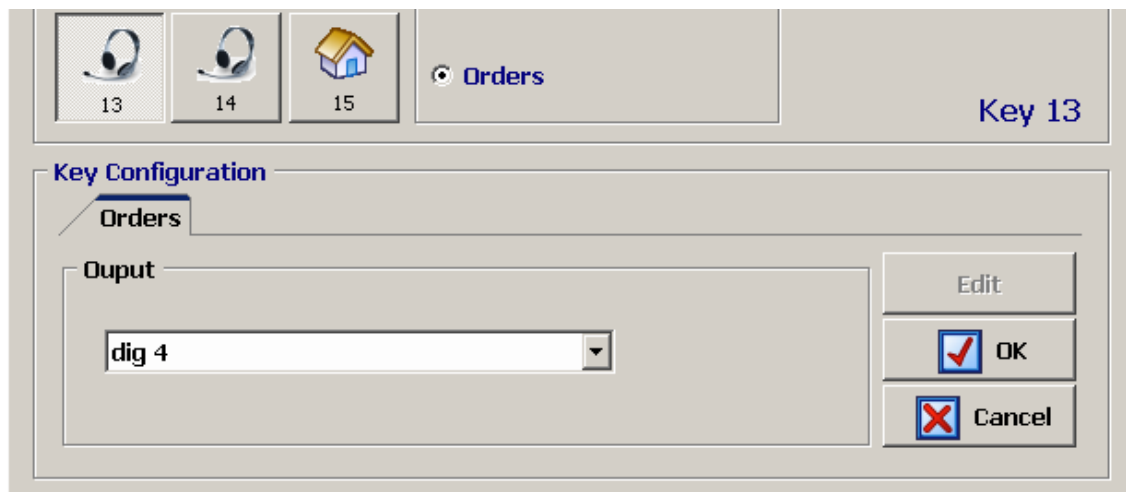
Opção "Cue Reset" permite que você configure uma tecla programável como uma tecla para desligar imediatamente todos os envios de sinais para o barramento CUE naquele momento. Um conjunto de teclas para essa função é atribuído com um ícone dedicado.

A parte inferior do submenu "Programmables Keys" não vai mostrar opção quando este modo de configuração é selecionado.

A ativação desta função "Cue Reset" terá o seguinte resultado na superfície de controle CAPITOL: quando a tecla for pressionada, todos os circuitos ou canais serão enviados para o barramento CUE do mixer e os LEDs de todas as teclas "CUE" que podem estar ativos serão desligados.

4.3.2.7.Configuração de Teclas Programáveis “Orders”

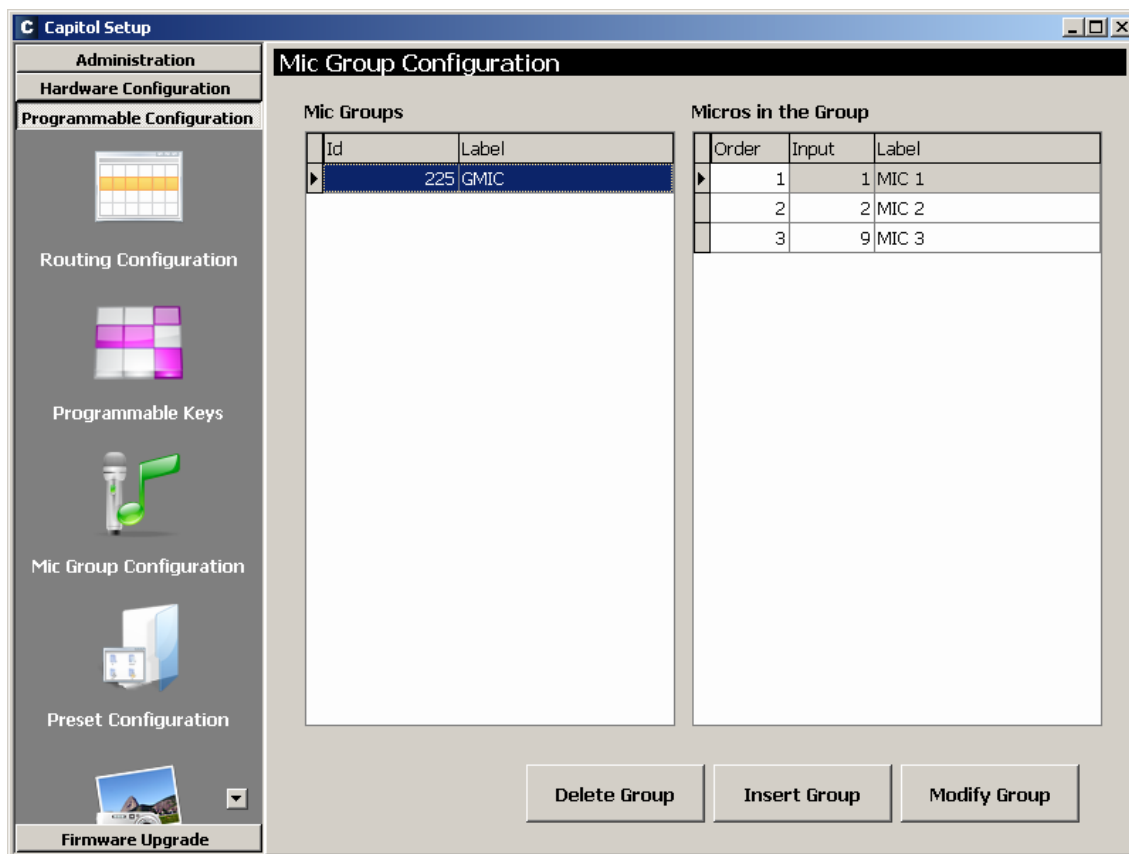
As teclas programáveis que estão definidas para "Orders" permitem que você envie ordens do microfone para o canal de saída selecionado. Um conjunto de teclas para essa função é atribuída com um ícone dedicado.

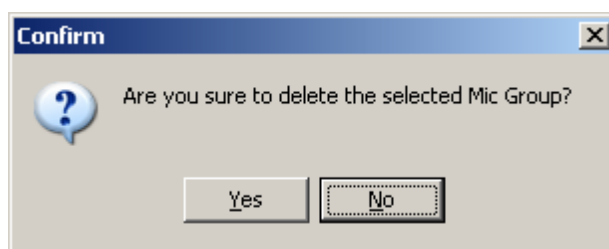
A parte inferior do submenu "Programmable Keys" permite configurar a saída associada à tecla programável. A fim de ser capaz de configurar a tecla programável (ou editar uma tecla previamente configurada), você tem que pressionar o botão "Edit", para ativar e permitir que você atribua a essa tecla qualquer uma das saídas definidas no sistema.

Essas teclas funcionam da seguinte maneira: quando você pressionar e mantiver pressionada a tecla, você enviará para a saída selecionada as ordens do microfone (de qualquer encaminhamento previamente definido para que a saída esteja desativada). Ao soltar a tecla programável, você cancela a ação e recuperar a ação anterior.

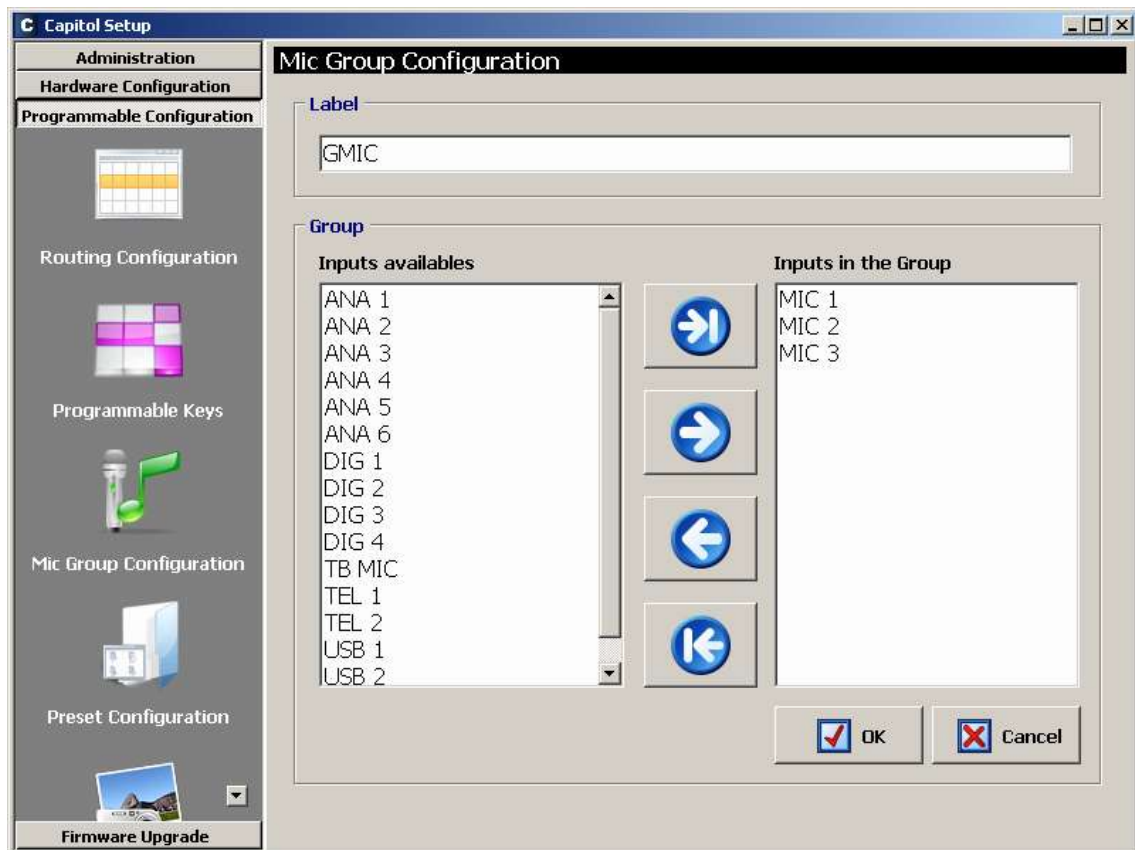
4.3.3. Submenu "Mic Group Configuration”

O submenu "Mic Group Configuration” é acessado, a partir do drop-down no menu "Programmable Configuration", clicando no ícone:

O submenu "Mic Group Configuration" permite definir grupos de microfones. Dentro deste submenu existem duas áreas distintas na tela:

- O lado esquerdo mostra a lista de grupos de microfones criados.
- O lado direito mostra a lista das entradas de microfone que fazem parte do grupo selecionado na parte esquerda da tela.

Os três botões na parte inferior da tela permitem que você gerencie a lista de grupos de microfones e da sua configuração individual.

- "Delete Group": apaga o grupo selecionado de microfones. A confirmação é solicitada.

- **"Insert Group":** cria um novo grupo de microfones e permite inserir e definir os sinais através das seguintes opções de menu:
  - **"Label":** nome ou ID do grupo de microfones. Um máximo de 6 caracteres é recomendado.
  - Adiciona TODOS os microfones ou entradas de áudio da coluna "Entradas Diponíveis" para a coluna "Entradas de Grupo".
  - Adiciona APENAS o microfone ou entrada de áudio selecionada a partir da coluna "Input availables" para a coluna "Inputs in the Group".

- o Remove APENAS o microfone ou entrada de selecionada a partir da coluna "Inputs in the Group" para a coluna "Input availables".
- o TODOS os microfones ou entradas de áudio da coluna "Inputs in the Group"para a coluna "Input availables".
- o **"OK":** permite você aceitar a configuração criada ou editada.
- o **"Cancel":** permite rejeitar a configuração criada ou editada. Nenhuma mudança feita é salva.

- **"Modify Group":** permite que você modifique o grupo de microfones selecionado e criado anteriormente. O menu é idêntico ao descrito anteriormente para na opção "Insert Group".

4.3.4. Submenu "Preset Configuration"

O submenu "Preset Configuration" é acessado, a partir do drop-down do menu "Programmable Configuration", clicando no ícone:

O submenu "Preset Configuration" submenu permite que você crie configurações padrões associadas aos diferentes processos de áudio disponíveis no console CAPITOL: equalizadores, filtros, compressores/limitadores e noise gates.

A tela principal deste submenu é apresentada como uma lista de todos os presets criados e ordenados por suas "**Identidades**" e com um "**Rótulo**" ou nome de identificador.

Capitol Setup

Administration
Hardware Configuration
Programmable Configuration
Routing Configuration
Programmable Keys
Mic Group Configuration
Preset Configuration
Firmware Upgrade

Preset Configuration

Presets

Id	Label	Config
1	Filt 01	Click to [CONFIG]
2	Filt 02	Click to [CONFIG]
3	Eq 01	Click to [CONFIG]
4	Eq 02	Click to [CONFIG]
5	Eq 03	Click to [CONFIG]
6	NGate	Click to [CONFIG]

Import Presets
Export Presets

A parte inferior do submenu "Preset Configuration" inclui um conjunto de botões padronizados para gerenciar a lista de presets:

Permite-lhe deslocar para a primeira posição da lista.

Permite mover para a posição imediatamente acima na lista.

Permite mover para a posição imediatamente abaixo na lista.

Permite-lhe deslocar para a última posição da lista.

Permite-lhe inserir uma nova entrada na lista.

Permite excluir a entrada selecionada da lista. A confirmação é solicitada.

Permite editar a entrada selecionada e verifique a senha associada a essa utilizador.

Permite-lhe aceitar alterações na entrada selecionada.

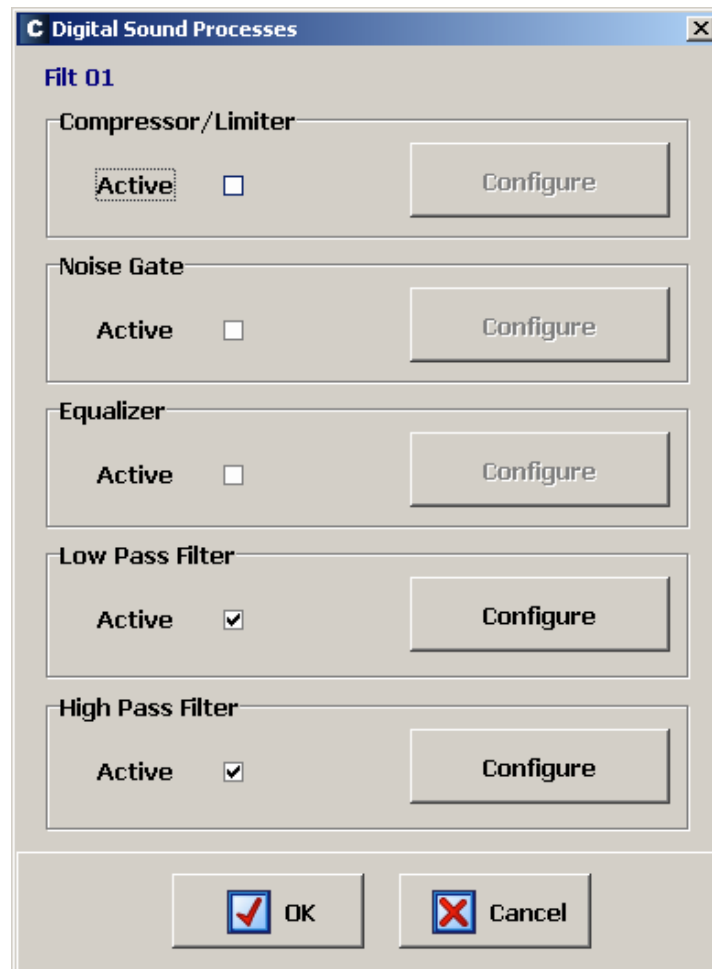
Permite rejeitar alterações na entrada selecionada.

Permite que você atualize as informações mostradas na lista.

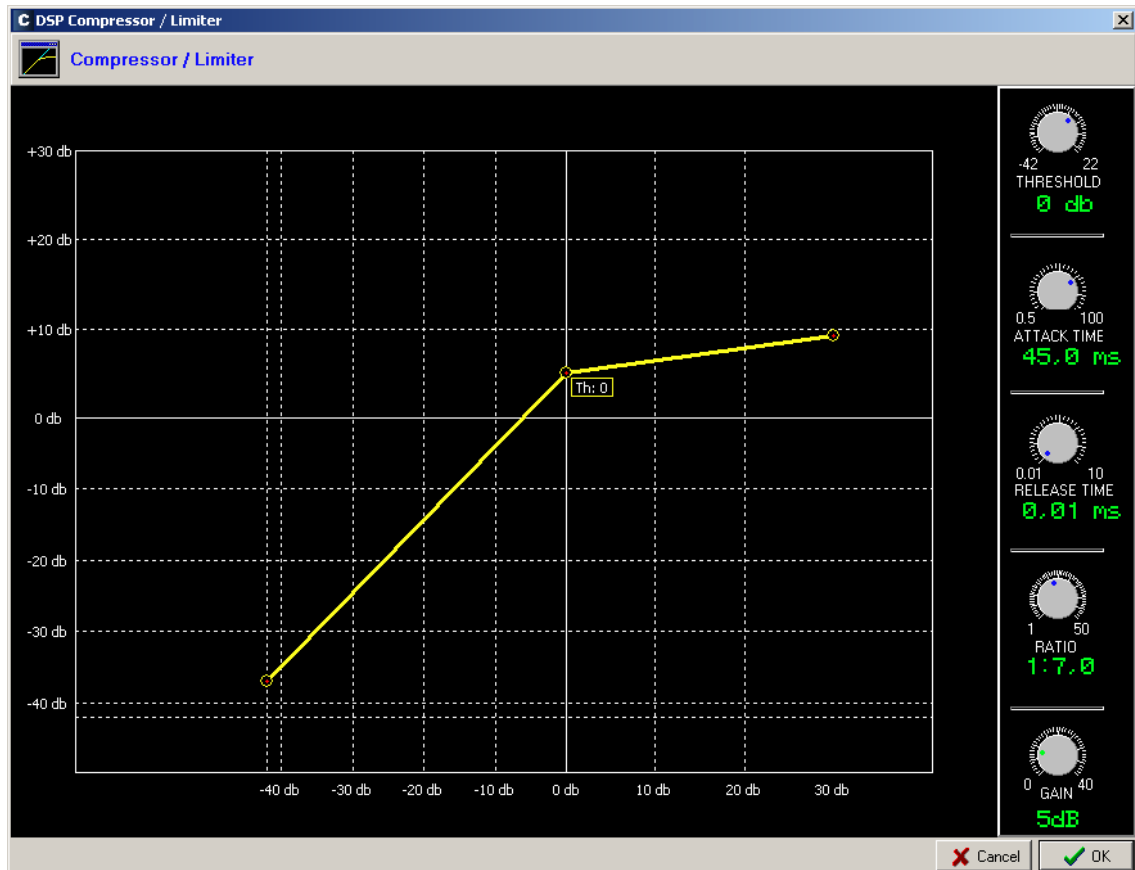
A tela principal deste submenu também tem dois botões na parte inferior:

- "**Import Presets":** permite que você importe para CAPITOL Setup application todas as pré-sets armazenados na superfície de controle CAPITOL que está conectado através de IP para no computador onde o aplicativo está instalado.
- "**Export Presets**": permite que você exporte para CAPITOL Setup application todas as pré-sets armazenados na superfície de controle CAPITOL que está conectado através de IP para no computador onde o aplicativo está instalado.

O menu de configuração avançada de cada um dos pré-sets armazenados é acessado clicando "**Click to [CONFIG]**" e, em seguida, clicando novamente no botão que ... aparecerá. A tela que você acessa é a seguinte:

Digital Sound Processes
Filt 01
Compressor/Limiter
Active
Configure
Noise Gate
Active
Configure
Equalizer
Active
Configure
Low Pass Filter
Active
Configure
High Pass Filter
Active
Configure
OK
Cancel

4.3.4.1. Configuração Avançada do Compressor/Limitador

A partir da tela inicial do menu de informação avançado de pré-sets ("Digital Sound Processes") você pode configurar e ativar/desativar o funcionamento do compressor/limitador.

Quando você seleciona a opção "Active", o botão **"Configure"** fica ativo e lhe dá acesso ao display gráfico onde os parâmetros associados ao compressor/limitador podem ser modificados.

Processadores dinâmicos são utilizados para modificar as faixas dinâmicas de um sinal de áudio para adaptá-lo às necessidades específicas ou para produzir certos efeitos sonoros. Um compressor permite reduzir a faixa dinâmica do sinal. Seu objetivo pode ser o de adaptar um sinal com uma taxa dinâmica muito ampla para um circuito que não suporta variações de níveis tão amplas, ou para gerar um determinado volume em um sinal.

O gráfico representa a variação produzida nos diferentes níveis do sinal aplicado a esta função. No eixo horizontal, são os níveis de entrada, enquanto o eixo vertical mostra os níveis de saída.

A função "compressor/limitador" atua como um compressor de "ganho constante", isto é, abaixo do limiar, todos sinais de entrada são amplificados (ou não) da mesma forma, enquanto que acima do limiar os níveis de entrada são reduzidos para um grau maior ou menor de acordo com a relação de compressão.

Se o intervalo de compressão selecionado é o máximo, a função irá atuar como um limitador de tal maneira que os sinais que excedem o limiar selecionado na entrada não excedem um determinado nível de saída. Por exemplo, com um limiar = 0 dB, um ganho de 10 dB e uma razão de compressão de 1:50, você irá garantir que todos os sinais que excedem 10 dB na entrada também sairá 10 dB, enquanto os sinais que estão abaixo do limiar terá um ganho geral de 10 dB.

Os comandos disponíveis são:

- “THRESHOLD” este é o limiar acima do qual o compressor vai atuar. Nível de sinal que exceder este limite será afetado pelos ajustes do compressor. Varia de -42 dB a +22 dB.

- “ATTACK TIME”: este é o tempo que leva o compressor para reagir a um aumento no sinal de entrada. Ele varia entre 0,5ms e 100 ms.
- "TIME RELEASE": este é o tempo de manutenção durante o qual o compressor mantém a qualidade, mesmo quando o nível do sinal de entrada é inferior ao limiar. Ele varia entre 0,01s e 10 s.
- "RATIO": esta é a taxa de compressão. Uma relação de 1:1 não envolve qualquer alteração no sinal, conforme o nível do sinal de entrada é mantido na saída. Uma proporção de 1:1 indica que o nível de um sinal de entrada que excede o limite será reduzido pela metade na saída. A proporção mais elevada disponível é de 1:50, a qual será utilizada para implementar os limitadores de sinal. O limitador tem de reduzir todos os sinais que ultrapassem um determinado nível para esse limite.
- "GAIN": isto permite você aplicar um ganho geral para o sinal. Isto implica em um aumento general do nível de sinal, que serão especialmente notados em baixos níveis de entrada que são sob o conjunto de limiar. Ele varia entre 0 e 40 dB.
- "OK": permite que você aceitar a configuração criada ou editada. A confirmação dupla é necessária.
- "CANCEL": permite rejeitar a configuração criada ou editada. Nenhuma mudança que você fez é salvo.

4.3.4.2. Configuração Avançada da Noise Gate

A partir da tela inicial do menu de informação avançadas de presets ("Processos de Som Digital") você pode configurar e ativar/desativar a operação Noise Gate.

Quando você seleciona a opção "Ativar", o botão "Configurar" fica ativo e lhe dá acesso a tela gráfica, onde os parâmetros associados à Noise Gate podem ser modificados.

Noise Gate

Noise Gate

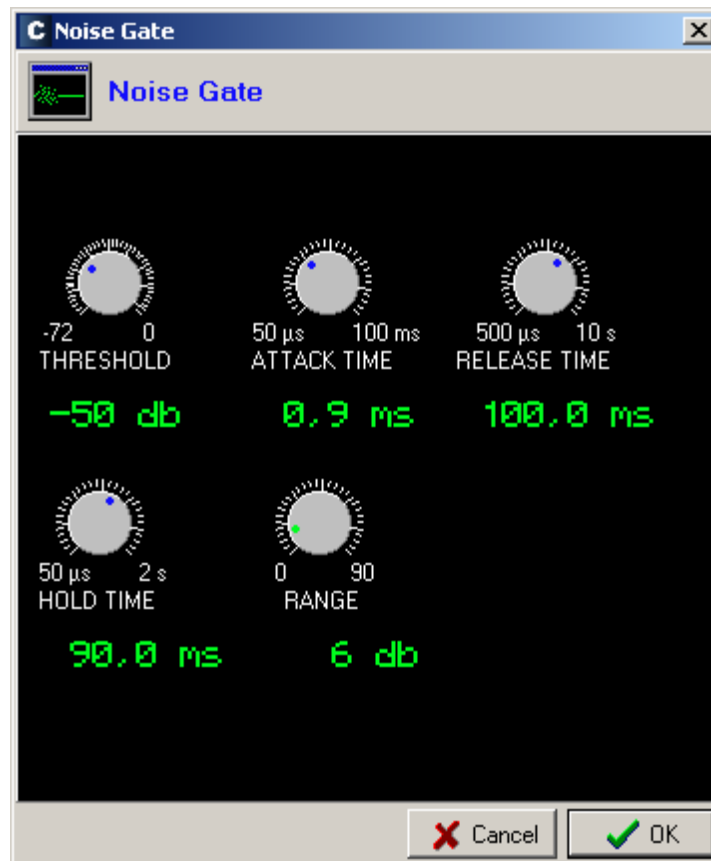
-72 0
THRESHOLD
-50 db

50 µs 100 ms
ATTACK TIME
0.9 ms

500 µs 10 s
RELEASE TIME
100.0 ms

50 µs 2 s
HOLD TIME
90.0 ms

0 90
RANGE
6 db

Cancel OK

O processador dinâmico Noise Gate permite que os sinais excedam um certo limite, atenuando fortemente os níveis de sinal abaixo desse limiar e, portanto, o ruído de silenciamento. Ele permite a sua facilidade para eliminar o ruído estranho a partir de uma fonte de sinal, seja de fundo ruído no estúdio, no caso de um microfone, ou o ruído de fundo gerado por um dispositivo de reprodução, por exemplo, uma fita.

Os comandos disponíveis são:

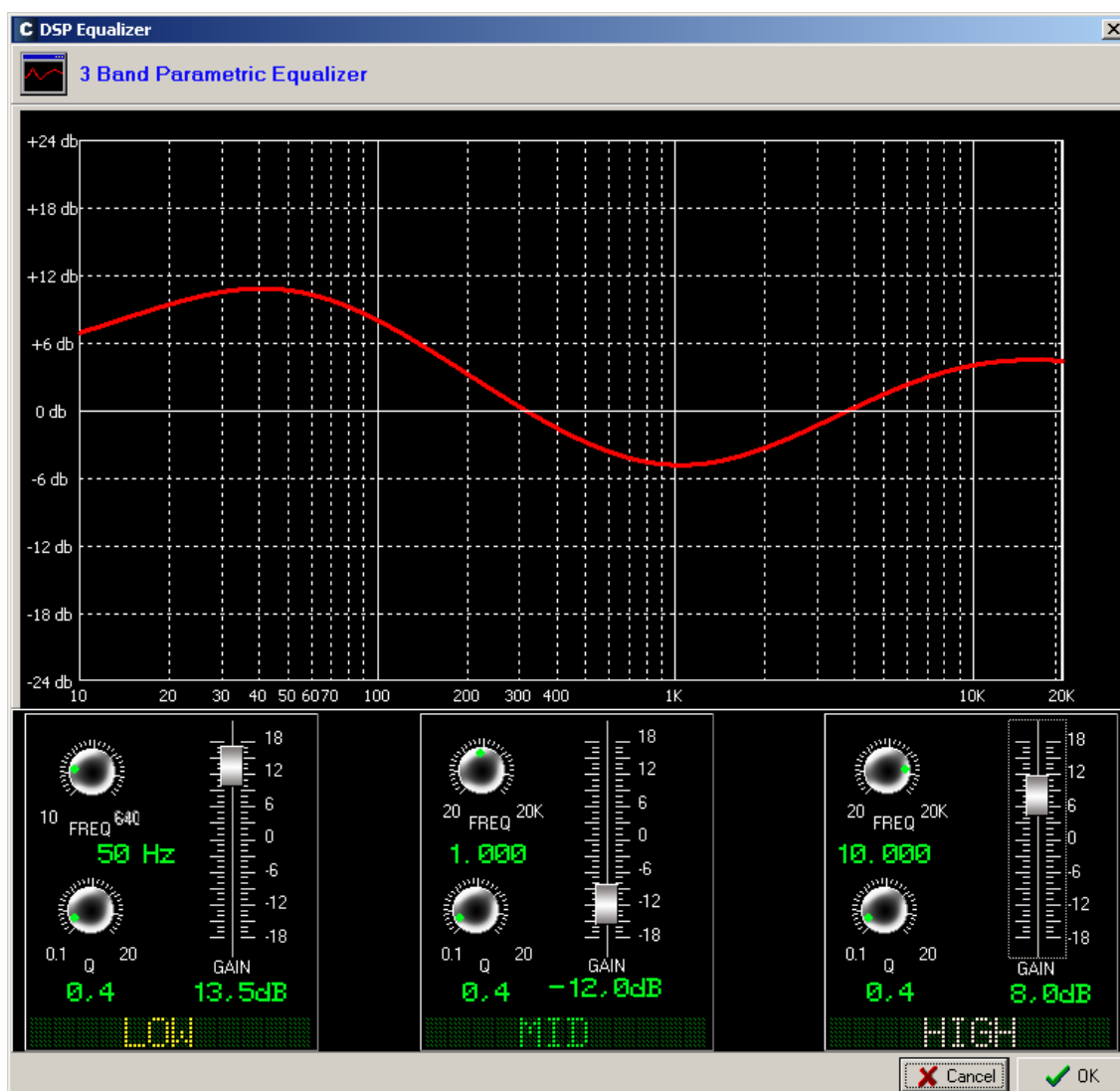
- “THRESHOLD”: determina o nível acima do qual o sinal é permitido através do Gate.
- “ATTACK TIME”: o tempo para o gate reagir a um sinal que é superior ao limiar.
- "TIME RELEASE": o tempo que o gate deve permanecer aberto quando o sinal superior ao limiar desapareceu.
- “HOLD TIME”: o tempo que a porta deve permanecer aberta quando o sinal cai abaixo do limiar.
- "RANGE": é o limite do processador dinâmico onde a configuração criada terá efeito.

O limite deve ser ajustado para um nível ligeiramente mais elevado do que o nível de ruído a ser evitado. Assim, o limite será fixado em um nível muito baixo. Acima do limiar, o noise gate não atua (ganho de unidade) deixando o resto do sinal sem processamento. O gate permanece fechado, ou seja, quando o sinal ultrapassa o nível de limiar, o gate é aberta. O ataque é o tempo necessário para o gate abrir (ganho unitário) quando ele recebe um sinal cuja amplitude excede o nível de limiar; este tempo deve ser curto para evitar cortar o início de uma sentença ou da música. O tempo de liberação é o tempo necessário para o gate fechar quando o nível do sinal cai abaixo do limiar. O tempo de espera é o tempo mínimo durante o qual o gate permanece aberto; ele é utilizado para evitar que o

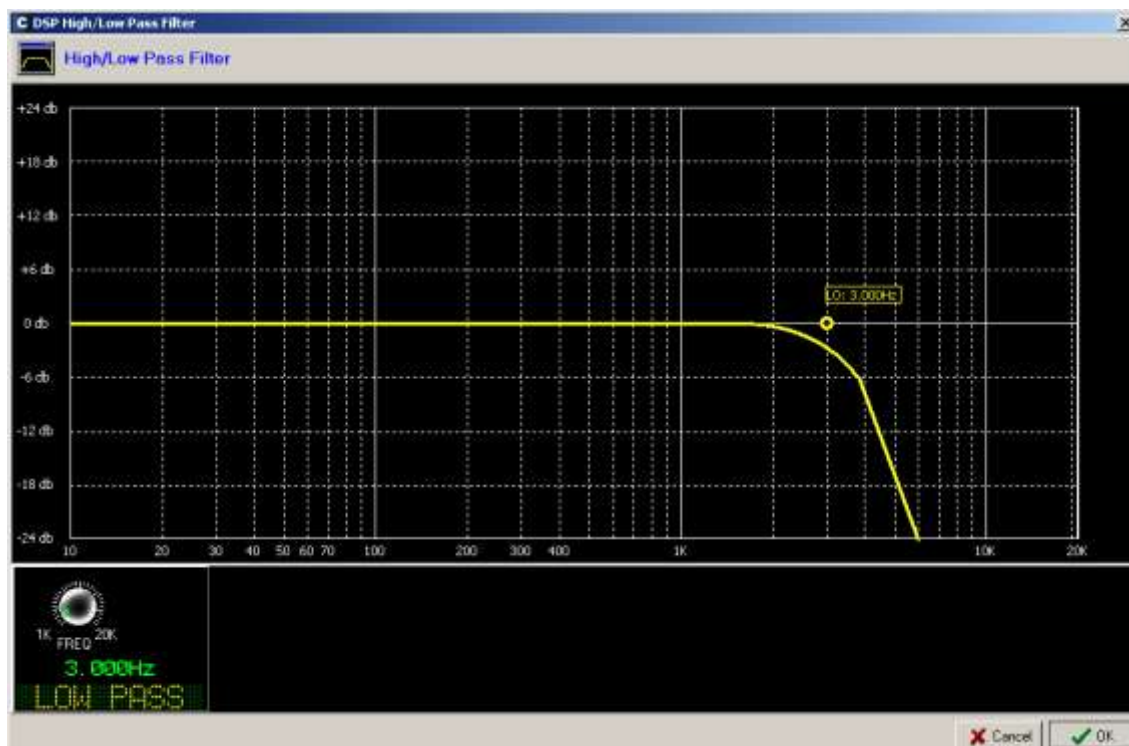
gate feche, quando o nível do sinal cai rapidamente, por exemplo, quando um locutor pausas enquanto fala. O tempo de espera impede o gate de abrir e fechar constantemente na presença de um sinal cujo grau varia num intervalo próximo ao nível limite.

4.3.4.3.Configuração Avançada de Equalizador

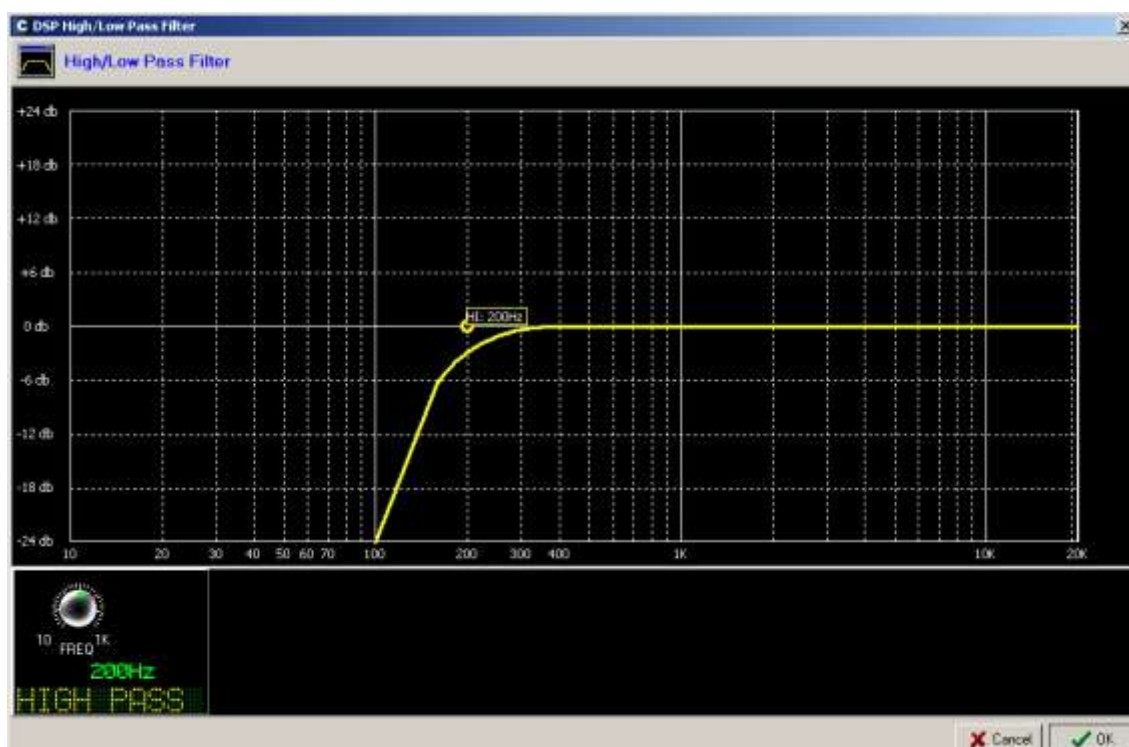
A partir da tela inicial do menu de informação avançada do presets ("Digital sound Processes") você pode configurar e ativar/desativar a operação do equalizador.

Quando você seleciona a opção "Active", o botão "Configure" fica ativo e permite acesso a tela gráfica, onde os parâmetros associados ao equalizador podem ser modificados.

4.3.4.4. Configuração Avançada do Filtro Passa Baixas

A partir da tela inicial do menu de informação avançada do presets ("Processos de Som Digial") você pode configurar e ativar/desativar a operação do filtro Passa baixas.

Quando você seleciona a opção "Active", o botão "Configure" fica ativo e permite acesso a tela gráfica, onde os parâmetros associados ao filtro passa baixa podem ser modificados.

4.3.4.5. Configuração Avançadas do Filtro Passa Altas

A partir da tela inicial do menu de informação avançada do presets ("Digital sound Processes") você pode configurar e ativar/desativar a operação do filtro Passa Altas.

Quando você seleciona a opção "Active", o botão "Configure" fica ativo e permite acesso a tela gráfica, onde os parâmetros associados ao Filtro Passa Baixa podem ser modificados.

4.3.5. Submenu “Configuração de Memórias Instantâneas”

O submenu "Configuração de Memórias Instantâneas" é acessado, a partir da barra de rolagem do menu "Configuração Programável", clicando no ícone:

SnapShot Configuration

O submenu "Configuração de Memórias Instantâneas" permite-lhe gerir as diferentes configurações de memórias armazenadas no console CAPITOL e está disponível para usuários através do menu interno da tela principal na seção de controle e monitoramento da unidade. Por favor, consulte a seção 3.3 deste manual.

Capitol Setup

Administration
Hardware Configuration
Programmable Configuration
Routing Configuration
Programmable Keys
Mic Group Configuration
Preset Configuration
Firmware Upgrade

SnapShot Configuration

SnapShots

Id	Label	User Name	Config
0	test 1	Admin	Click to [CONFIG]
1	test 2	Admin	Click to [CONFIG]
2	test 3	Admin	Click to [CONFIG]
3	SnapShot 3	Admin	Click to [CONFIG]
4	SnapShot 4	Admin	Click to [CONFIG]
5	SnapShot 5	Admin	Click to [CONFIG]
6	SnapShot 6	Admin	Click to [CONFIG]

A tela principal deste submenu é apresentada como uma lista de todos os snapshots armazenados (são até 7 snapshots disponíveis), ordenados por sua "**Identidade**" e com um "**Rótulo**" ou nome de identificador.

O menu de configuração avançada de cada uma das snapshots armazenados é acessado clicando "**Clique para [CONFIG]**" e, em seguida, clicando novamente no botão que ... aparecerá. A tela que você acessa é a seguinte:

Snapshot Configuration

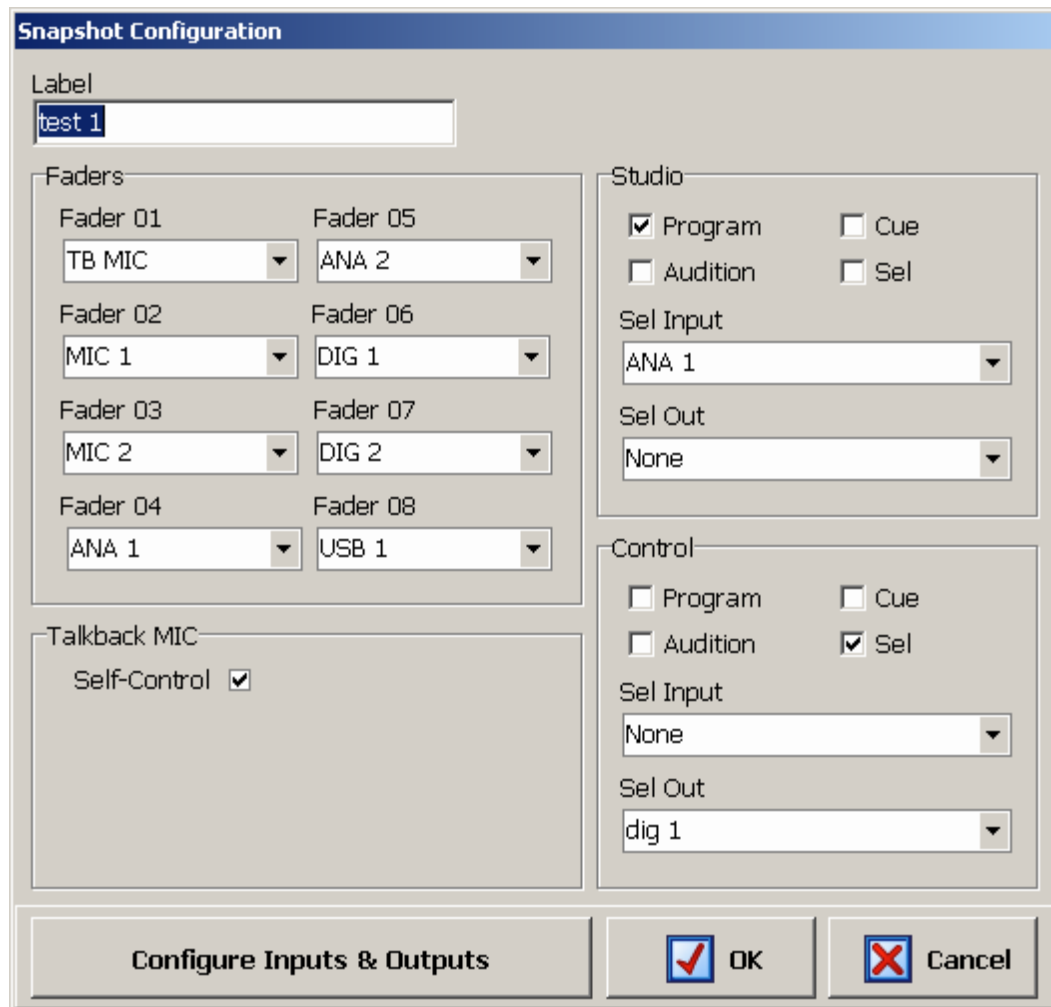
Label: test 1

Faders
Fader 01: TB MIC
Fader 02: MIC 1
Fader 03: MIC 2
Fader 04: ANA 1
Fader 05: ANA 2
Fader 06: DIG 1
Fader 07: DIG 2
Fader 08: USB 1

Talkback MIC
Self-Control

Studio
Program, Cue, Audition, Sel
Sel Input: ANA 1
Sel Out: None

Control
Program, Cue, Audition, Sel
Sel Input: None
Sel Out: dig 1

Configure Inputs & Outputs | OK | Cancel

As opções disponíveis no menu de configuração avançada de snapshot, descritos da esquerda para a direita e de cima para baixo, são:

- "**Label**": rótulo alfanumérico para a memória instantâneo.
- "**Faders**": 8 menus permite que você atribua um canal de entrada de áudio para cada um dos 8 atenuadores físicos da superfície de controle. Os faders estão contados, da esquerda para a direita, de 1 a 8.
- "**Talkback MIC**": permite que você configure o funcionamento do microfone talkback (microfone 4) no painel traseiro do CAPITOL. Quando a caixa de seleção "**Self-Control**" não é ativada, que a entrada é configurada apenas como um microfone de comunicação para estúdio ou volta para todas as linhas de comunicação abertas (esta é uma configuração típica para CAPITOL quando instalado em uma configuração de Estúdio/Controle). Quando a opção "**Self-Control**" é ativada, a entrada 4 é configurada como microfone autocontrole (ela simultaneamente funciona como microfone de ordens), assim que o apresentador do programa de rádio e também o operador da mesa mixer (esta é uma configuração típica usada quando o Estúdio e as sala de controle estão na mesmo recinto). Só quando a opção "Self-Control" está ativada, você pode atribuir o microfone de Talkback a um fader (quando não é ativado, o microfone não aparecerá na lista de canais).
- "**Studio**": onde você pode configurar a ativação inicial de uma ou várias teclas para enviar sinal para monitor e fones colocados sob a display da seção de monitoramento do estúdio. As

opções disponíveis são "Program", "Audition", "Cue" e "Sel" (quando a seção está configurada no modo "**Exclusive**", você pode ativar apenas uma tecla: ver seção 4.2.4.1 deste manual). Menus drop-down "**Sel Input**" e "**Sel Out"** permitem que você selecione uma única entrada, saída ou barramento somador interno para associá-lo inicialmente com a tecla de monitoramento "SEL" (que a seleção pode ser modificar mais tarde, por meio do encoder "HP/SOURCE").

- "**Control":** onde você pode configurar a ativação inicial de uma ou várias chaves para enviar o sinal para monitores e fone colocados sob o visor da seção de controle e monitorando. As opções disponíveis são "Program", "Audition", "Cue" e "Sel" (quando a seção está configurada no modo "**Exclusive**", você pode ativar apenas uma chave: ver seção 4.2.4.2 deste manual). Os menus drop-down "**Sel Input**" e **"Sel Output"** permitem que você selecione uma única entrada, saída ou barramento somador interno para associá-la inicialmente com a tecla "SEL" de monitoramento (que a seleção pode ser modificar mais tarde, por meio de "HP/SOURCE" encoder).
- "**Configure Inputs & Outputs":** este botão permite um acesso rápido a seção de configuração avançada para as entradas de áudio e canais de saídas, apresentada em duas colunas consecutivas.

Configure Inputs & Outputs

test 1

Inputs

Input	Label	Config
1	MIC 1	Click to [CONI
2	MIC 2	Click to [CONI
9	MIC 3	Click to [CONI
10	TB MIC	Click to [CONI
17	ANA 1	Click to [CONI
19	ANA 2	Click to [CONI
21	ANA 3	Click to [CONI
23	ANA 4	Click to [CONI
25	ANA 5	Click to [CONI
27	ANA 6	Click to [CONI
41	DIG 1	Click to [CONI
43	DIG 2	Click to [CONI
45	DIG 3	Click to [CONI
47	DIG 4	Click to [CONI
49	USB 1	Click to [CONI
51	USB 2	Click to [CONI
57	TEL 1	Click to [CONI

Outputs

Output	Label	Config
33	ana 1	Click to [CONFI
35	ana 2	Click to [CONFI
37	ana 3	Click to [CONFI
39	ana 4	Click to [CONFI
41	dig 1	Click to [CONFI
43	dig 2	Click to [CONFI
45	dig 3	Click to [CONFI
47	dig 4	Click to [CONFI
49	usb 1	Click to [CONFI
51	usb 2	Click to [CONFI
57	tel 1	Click to [CONFI
58	tel 2	Click to [CONFI

- "**OK":** permite que você aceitar a configuração criada ou editada.
- "**Cancel":** permite rejeitar a configuração criada ou editada. Nenhuma mudança que você fez é salva.

4.3.5.1. Configurações Avançadas de Entradas

Dentro da tela de configuração avançada "Configure Inputs & Outputs", a parte esquerda da tela mostra a lista completa de todos os canais de entrada de áudio disponíveis. Três colunas são mostradas:

- "**Input**": mostra o identificador numérico interno para a entrada.
- "**Label**": mostra o nome ou a etiqueta associada com o canal.
- "**Config**": permite que você configure as opções associadas para que o canal de entrada de uma tela específica. Você pode acessar clicando em "**Click to [CONFIG]**" e em seguida, clicar novamente botão que aparecerá. ...

SnapShot Input

test 1 ANA 3

Routing	
Program	☑
Audition	☐
Aux 1	☑
Aux 2	☐

Balance/Panorama: -15 (L) 0 +15 (R)

Buttons	
CUE	☑
ON Button	☐
OFF Button	☐

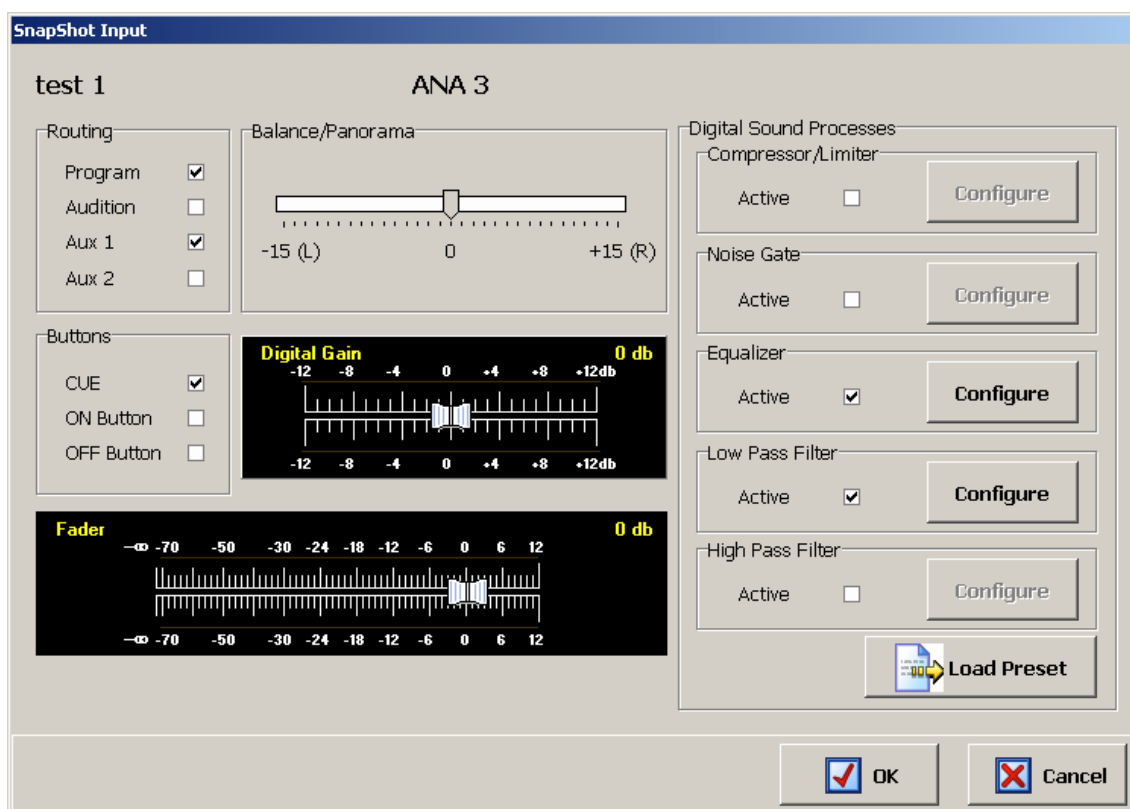
Digital Gain 0 db: -12 -8 -4 0 +4 +8 +12db

Fader 0 db: -∞ -70 -50 -30 -24 -18 -12 -6 0 6 12

Digital Sound Processes

Process	Active	
Compressor/Limiter	☐	Configure
Noise Gate	☐	Configure
Equalizer	☑	Configure
Low Pass Filter	☑	Configure
High Pass Filter	☐	Configure

Load Preset

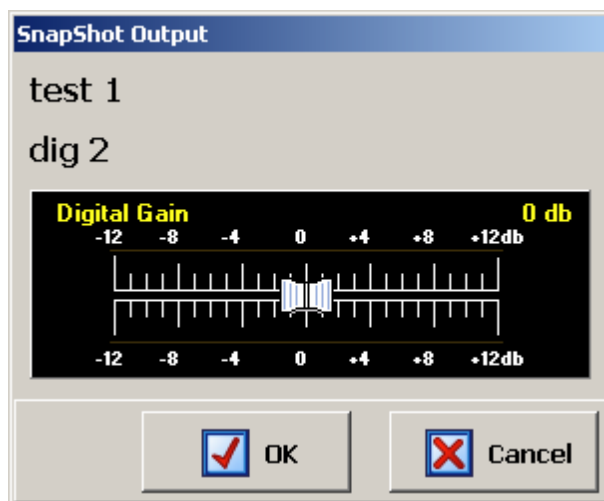
OK Cancel

Da esquerda para a direita e de cima para baixo as opções disponíveis são:

- Nome do instantâneo (teste 1 no exemplo).
- Nome do canal (exemplo ANA 3).
- "**Routing**": permite configurar a ativação inicial (ou não) de duas teclas de roteamento rápida que estão disponíveis em cima de cada fader do canal da superfície de controle CAPITOL ("Program" e "audition"), bem como os dois principais envios auxiliares ("Aux 1" e "Aux 2 ").
- "**Balance/ Panorama":** permite-lhe gerir o equilíbrio inicial ou controle panorâmico para este canal de entrada.
- "**Buttons**": permite que você configure o estado inicial do botão de envio PFL ("CUE") e ativar ("ON Button") ou desativar ("OFF Button"), a tecla CHANNEL ON do canal correspondente da superfície de controle CAPITOL.

- "**Digital Gain":** permite-lhe controlar o ganho de entrada inicial do canal selecionado -12dB e +12 dB, por meio de uma representação gráfica de um fader.
- "**Fader":** permite que você configure a posição virtual inicial desse canal fader.
  NOTA IMPORTANTE: Esta configuração terá efeito quando o canal não é associado a um fader físico na superfície do controle, quando ele é associado a um fader, o valor correspondente para posição física do fader será tomada.
- "**Processos de Som Digital":** permite-lhe configurar e ativar/desativar inicialmente, os processos disponíveis para esse canal, ou por meio do botão "**Load Preset**", para selecionar e carregar um preset criado anteriormente (ver seção 4.3.4).
- "**OK**": permite que você aceitar a configuração criada ou editada.
- "**Cancel**": permite rejeitar a configuração criada ou editada. Nenhuma mudança que você fez é salva.

4.3.5.2. Configuração Avançada de Saídas

Dentro da tela de configuração avançada de "Configure Inputs & Outputs", a parte direita da tela mostra a lista completa de todos os canais de saída de áudio disponíveis. Três colunas são mostradas:

- "**Output":** mostra o identificador numérico interno para a saída.
- "**Label":** mostra o nome ou a etiqueta associada com o canal.
- "**Config**": permite que você configure as opções associadas para o canal de saída da tela específica. Você pode acessar clicando em "**Click to [CONFIG]**" e, em seguida, clicar no botão que ... aparecerá.

Da esquerda para a direita e de cima para baixo as opções disponíveis são:

- Nome do snapshot (no exemplo "test 1").
- Nome do canal (no exemplo "dig 2").
- "**Digital Gain**": permite-lhe controlar o ganho do canal selecionado de -12dB saída a 12 dB, por meio de uma representação gráfica de um fader.
- "**OK**": permite que você aceitar a configuração criada ou editada.
- "**Cancel":** permite rejeitar a configuração criada ou editada. Nenhuma mudança que você fez é salva.

4.4. Menu “Firmware Upgrade”

Este menu permite que você atualize as versões de firmware do console CAPITOL, permitindo a implementação de novos recursos e desenvolvimentos em versões futuras. Clicando sobre o "Firmware Upgrade" na tela principal, o lado esquerdo da tela irá mostrar-lhe a lista de submenus, que inclui:

- **"Tree View"**: fornece uma visão global do sistema, fornecendo informações sobre as versões de firmware atualmente instaladas para cada um dos módulos integrados e opcionais que contem no console mixer CAPITOL.
- **"Upgrade View"**: mostra informações sobre o módulo funcional do sistema a ser atualizado e o progresso geral da operação de atualização de firmware.
- **"Log View"**: log contendo todas as ações associadas a um processo de atualização.

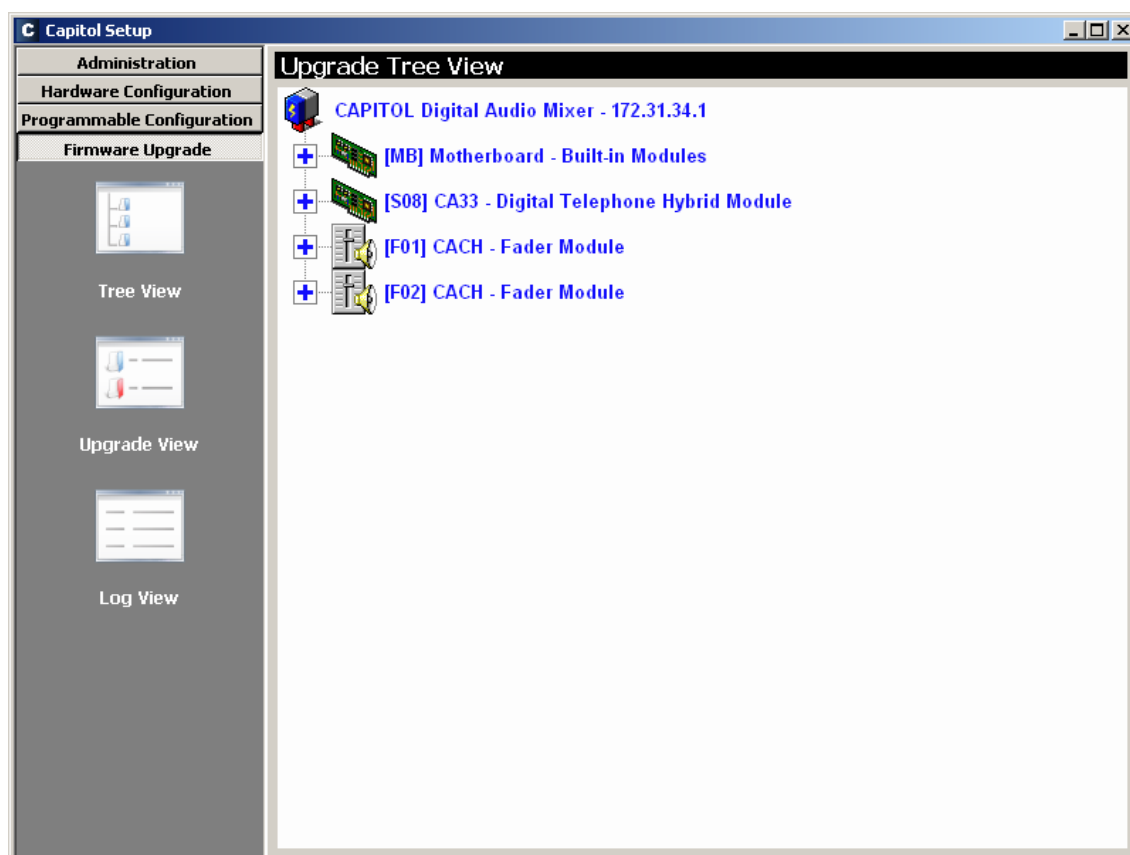
NOTA IMPORTANTE: Qualquer operação nesta seção "Firmware Upgrade" só deve ser realizado por pessoal qualificado na posse de todas as informações técnicas necessárias em relação a este sistema e com a possibilidade de estabelecer uma comunicação direta com suporte técnico da Biquad.

A fim de executar este menu de opções disponíveis, é necessário que a configuração do aplicativo CAPITOL esteja em comunicação direta com o mixer CAPITOL, através de sua porta Ethernet ("LAN") no painel traseiro do Core. No caso, de não haver conexão com o console, os submenus associados serão mostrados em branco.

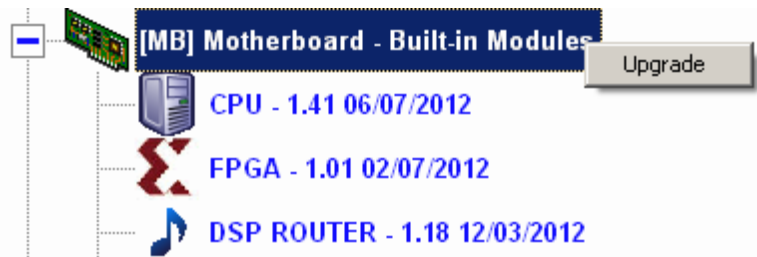
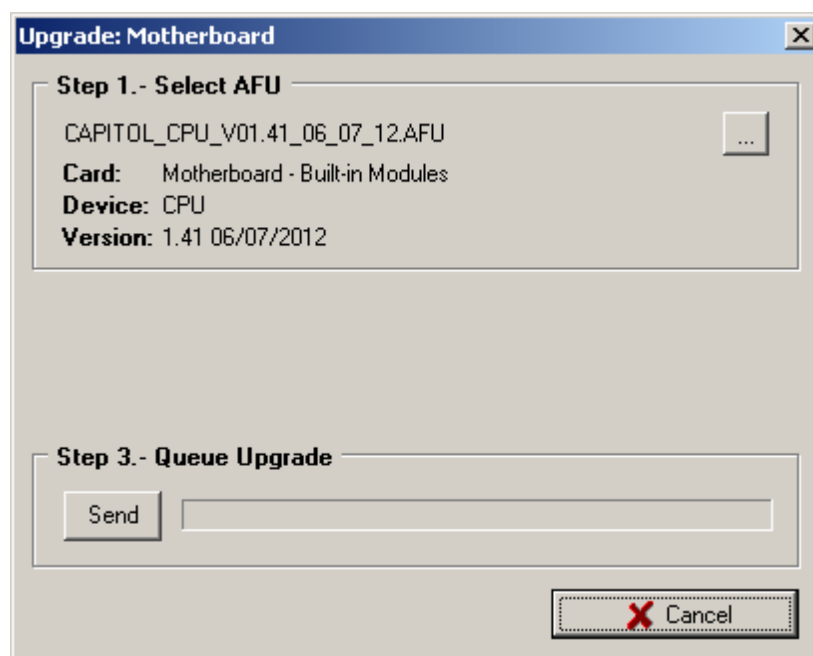
4.4.1. Submenu “Tree View”

O submenu "Tree View" é acessado, a partir do drop-down do menu “Firmware Upgrade”, clicando no ícone:

Tree View

O submenu “Tree View" fornece uma visão global do sistema, com um diagrama estruturado em árvore, fornece informações sobre as versões de firmware atualmente instaladas para cada um dos módulos integrados e opcionais que contém no console mixer CAPITOL.

A seleção de qualquer um dos módulos, as informações de firmware associado serão mostradas.

O procedimento para atualizar um firmware do módulo é o seguinte:

1. Coloque o ponteiro do mouse sobre o módulo a ser atualizado, pressione o botão direito do mouse e, em seguida, na opção "Upgrade" que aparece.

2. Na nova janela que aparece, pressione o botão ... e selecione a opção upgrade file "AFU" (Atualização de firmware) que contém a nova versão você deseja carregar.

No caso de você selecionar um arquivo AFU que não corresponde ao módulo escolhido, uma mensagem de erro será exibida:

3. Em seguida, pressione o botão "Enviar" para iniciar o processo de atualização.
4. Deste ponto em diante, a aplicação troca automaticamente para a tela "**Upgade View**" para mostrar o progresso da atualização. Consulte a seção 4.4.2 deste manual.

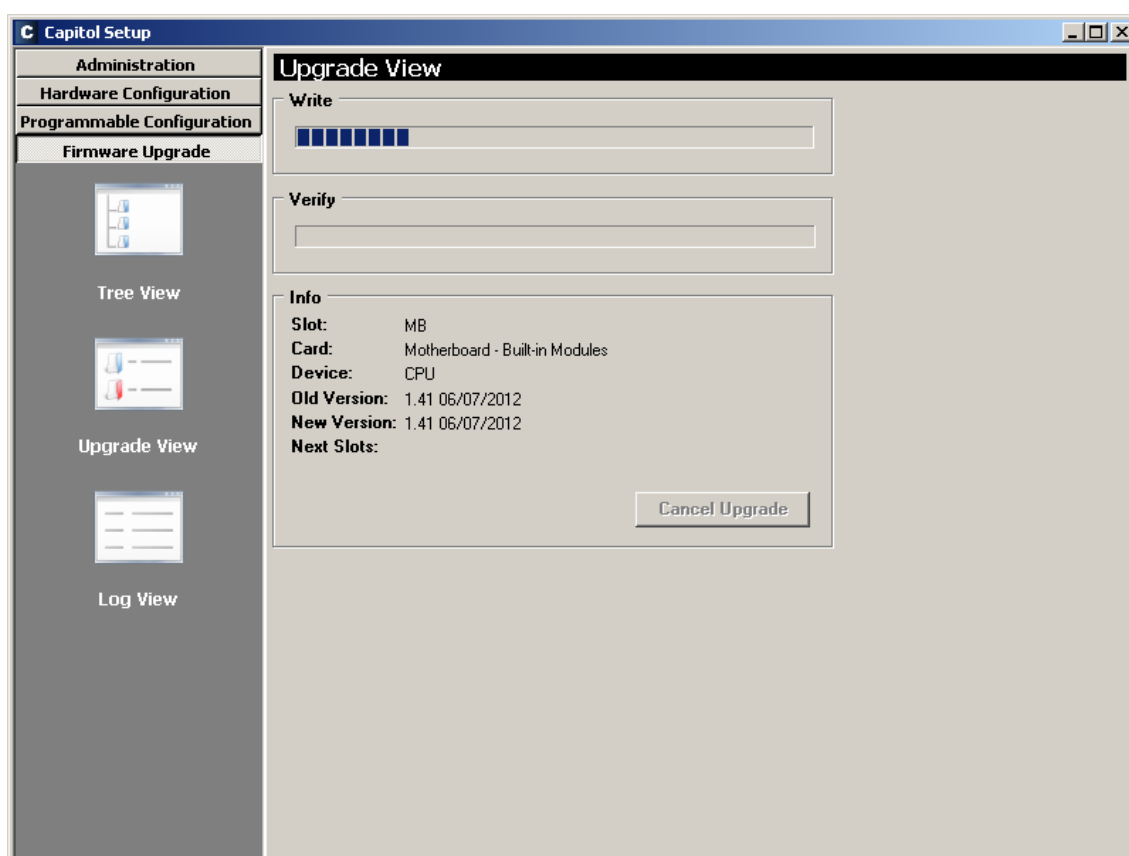
NOTA IMPORTANTE: Não deve utilizar o sistema e nem desligar o equipamento durante o processo de atualização, uma vez que esta ação pode desprogramar o módulo que você está tentando atualizar. A ordem correta para atualização de firmware: **módulo MSC** e **BASE PBA** (FPGA, processo DSP, Router DSP e CPU). O módulo de telefone híbrido CA33 aparece como um módulo expansível dentro da placa de base (bem como um módulo independente) e será atualizado a partir daqui.

4.4.2. Submenu “Upgrade View”

O submenu “Upgrade View” é acessado, a partir do drop-down do menu "Firmware Upgrade", clicando no ícone (embora a aplicação mudará automaticamente para este submenu quando uma atualização de firmware está em processo):

Upgrade View

O submenu “Upgrade View” permite verificar em tempo real o andamento da atualização.

Capitol Setup
Administration
Hardware Configuration
Programmable Configuration
Firmware Upgrade
Tree View
Upgrade View
Log View
Upgrade View
Write
Verify
Info
Slot: MB
Card: Motherboard - Built-in Modules
Device: CPU
Old Version: 1.41 06/07/2012
New Version: 1.41 06/07/2012
Next Slots:
Cancel Upgrade

Os seguintes campos estão visíveis na tela:

- **"Write"**: barra de progresso sobre o processo de cópia de arquivos AFU do computador que está rodando o Capitol Setup application para memória interna do CAPITOL.
- **"Verify":** barra de progresso para checar previamente o arquivo AFU copiado para a memória interna do CAPITOL.
- **"Info":** exibe informações sobre o módulo funcional do CAPITOL sujeito a atualização do firmware:
    - **"Slot":** identifica a localização lógica do módulo a ser atualizado. Quando atualização BASE PBA a indicação "MB" (placa mãe) é mostrada.

- **"Card":** mostra o tipo do módulo funcional, que está sujeito a atualização do firmware.
- **"Device":** componente eletrônico do módulo funcional que será atualizado.
- **"Old Version"**: informações sobre a versão antiga do firmware instalada no componente.
- **"New Version":** informações sobre a nova versão do firmware instalado no componente.
- **"Nexts Slots":** indica a posição dos seguintes módulos funcionais para serem atualizados.

4.4.3. Submenu “Log View”

O submenu "Log View" é acessado, a partir do drop-down do menu "Firmware Upgrade", clicando no ícone:

Log View

O submenu "Log View" representa o registro contendo todas as ações associadas a um determinado processo de atualização como uma sequência de eventos em ordem cronológica independente e o seu estatuto específico (OK ou ERROR). Esta informação é uma informação complementar para os submenus "Tree View”e “Upgrade View”.

Upgrade Log View

Log

```
10:05:28.250 - UPGRADING: [MB] Motherboard, CPU from 1.41 06/07/2012 to 1.41 06/07/2012
10:05:34.140 - UPGRADING: [MB] Motherboard, CPU from 1.41 06/07/2012 to 1.41 06/07/2012
10:05:44.250 - VERIFYING: [MB] Motherboard, CPU from 1.41 06/07/2012 to 1.41 06/07/2012
10:05:44.625 - UPGRADE OK: [MB] Motherboard, CPU from 1.41 06/07/2012 to 1.41 06/07/2012
10:06:54.046 - UPGRADING: [MB] Motherboard, DSP ROUTER from 1.18 12/03/2012 to 1.18 12/03/2012
10:06:55.031 - UPGRADING: [MB] Motherboard, DSP ROUTER from 1.18 12/03/2012 to 1.18 12/03/2012
10:06:55.781 - VERIFYING: [MB] Motherboard, DSP ROUTER from 1.18 12/03/2012 to 1.18 12/03/2012
10:06:55.781 - UPGRADE OK: [MB] Motherboard, DSP ROUTER from 1.18 12/03/2012 to 1.18 12/03/2012
```

5. GARANTIA BIQUAD

Condições de Garantia:

Abrangência e Prazo de Garantia

Para que as condições de garantia tenham validade, é indispensável o preenchimento do formulário de manutenção que pode ser realizado diretamente no website da Biquad http://www.biquad.com.br/manutencao-biquad e envio deste formulário juntamente com o produto e sua respectiva nota fiscal de compra à Biquad Tecnologia ou aos seus pontos de Serviços Autorizados. A validade desta garantia também dependerá do cumprimento de todas as recomendações constantes neste Manual do Proprietário que acompanha o produto, cuja leitura é expressamente recomendada.

1 - A garantia é legal e garante o produto contra eventuais defeitos de fabricação. O prazo de garantia será contado a partir da data de emissão da nota fiscal de aquisição do produto, sendo esse prazo igual a 18 meses (um e meio).

2 - Verificado o eventual defeito de fabricação no prazo de garantia, o consumidor deverá entrar em contato com um Serviço Autorizado, ou com a Biquad Tecnologia Ltda. O exame e o reparo do produto, dentro do prazo de garantia, só poderão ser efetuados por um Serviço Autorizado ou pela Biquad Tecnologia Ltda.

3 - No prazo de validade da garantia, a troca de partes, peças e componentes eventualmente defeituosos será gratuita, assim como os serviços de mão-de-obra necessários, desde que fique comprovado o defeito de matéria-prima e/ou fabricação, excluídos os casos mencionados no item 4 (quatro).

Limite de Garantia:

4 - Exclui-se desta garantia o conserto de produtos danificados em decorrência:

a) do uso do produto em desacordo com a finalidade e as aplicações para as quais foi projetado;

b) da não observância do usuário do produto no cumprimento das orientações contidas no Manual do Proprietário ou de qualquer outra orientação de uso contida no produto;

c) do uso inadequado do produto;

d) da violação, modificação ou adulteração do lacre ou selo de garantia do produto;

e) do conserto, ajuste ou modificação do produto, por pessoas não autorizadas pela Biquad Tecnologia Ltda.;

f) da ligação do produto em instalação elétrica inadequada ou sujeita a flutuações excessivas, ou diferente da recomendada neste Manual do Proprietário;

g) de acidentes, quedas, exposição do produto à umidade excessiva ou à ação dos agentes da natureza, ou imersão do produto em meios líquidos.

5 - Não são objetos de garantia:

a) os danos na embalagem e no acabamento externo do produto;

b) o produto cujo número de série que o identifica, estiver de qualquer forma adulterado, violado ou rasurado;

c) o produto cuja respectiva nota fiscal de aquisição apresentar rasuras ou modificações.

6 - No caso de envio do produto para conserto ao Serviço Autorizado ou à Biquad Tecnologia Ltda, dentro do prazo de validade, e, sendo constatado que o defeito ou dano no produto não está coberto pela garantia, o Serviço Autorizado ou a Biquad Tecnologia Ltda comunicará ao proprietário o orçamento para conserto do produto.

7 - Caso não haja Serviço Autorizado em sua localidade, favor ligar para (0xx35) 3471-6399 para consultar uma localidade mais próxima. O proprietário será responsável pelo transporte de ida e volta do produto até o posto de Serviço Autorizado ou a Fábrica para os reparos necessários.